R. B. Tulh
22-9-38

A COMPARISON OF THE POORANIC, SIDHANTIC, AND COPERNICAN SYSTEMS OF THE WORLD;

BY

SOOBAJEE BAPOO,

OF

SEHORE, NEAR BHOPAUL,

IN

MALWA.



Lithographed by R. Prera.

BOMBAY,

1836.

सिद्धांतशिरोमणिप्रकाश

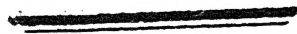
मालवदेशीय सिहोर नगरस्थ

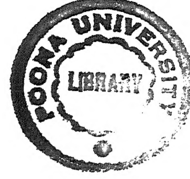
सुबाजी बापु

यांणीं केला.



शाके १७५७ मन्मथनामसंवत्सरे





॥श्री॥

अथसिद्धांतशिरोमणिप्रकाशप्रारंभः

श्लोक

नमनमीकरितोंगजमस्तका
निबिडजोडुनियांनिजहस्तका
अवनिगोलविवेचकपुस्तका
समजुनीराहवेंअतिसुस्तका १

यास्तववास्तवअर्थावदीनयावत्क्रमीलबुद्धिबळ
देखुनिविवेकदृष्टीतुष्टोशिष्टचिहंसोकुबुद्धिखळ २

भगवद्भजनीराहुनिपाहुनित्याचीविचित्रजगरचना
बाळकहीअतिसत्वरजाणेतैशीकरूंवचनसुचना ३

अथश्री भगवंताने इच्छामात्रे समस्त ब्रह्मांड उत्पन्नकेलें याविषयीं भास्कराचार्य सिद्धांतशिरोमणींतगोलाध्यायीं सांगतात

श्लोक यस्मात्क्षुब्धप्रकृतिपुरुषाभ्यांमहानस्यगर्भे ऽ
हंकारोऽभूत्खकशिखिजलोर्व्यस्ततः संहतेश्च
ब्रह्मांडंयज्जठरगमहीपृष्ठनिष्ठाद्विरिंचे
र्विश्वंशश्वज्जयतिपरमंब्रह्मतत्तत्वमाद्यमिति २०

या श्लोकाचा अर्थ विस्तारपूर्वक मिताक्षरा व मरीचि व्याख्येंत पाहावा. मीही थोडा लिहितों. जें आदितत्व परब्रह्म तें सर्वोत्कर्षेंकरून वर्तत आहे. तें कोणतें. ज्यापासून कालक्षोभित प्रकृतिपुरुषापासून महान् ह्मणजे बुद्धितत्व जालें. याचे गर्भी त्रिगुणात्मक अहंकार जाला. त्यापासून पंचमहाभूतें जालीं पंचीकृत पंचमहाभूतसमुदायापासून ब्रह्मांड जालें. ज्याचे जठरगत पृथ्वी तीचे पृष्ठभागीं आहे चतुरानन त्यापासून विश्व जालें. ऐसा क्रम लिहिला परंतु भगवंताला इतुका विलंब लागत नाहीं. याविषयीं दादोजी बोलतात.

दोहा एकपलरवमेसबजगकिया ऐसासमरथजोये
आगेपीछेसोघडेकिजोबलहीनाहोये

ऐसें विश्व केलें त्यांत स्थावर आणि जंगम ऐसे दोन प्रकार केले स्थावर ह्मणजे अचलवृक्षपर्वतादिक जंगम ह्मणजे क्रियायुक्त प्राणिमात्र त्यांत श्लोक

स्थावराज्जंगमंश्रेष्ठंजंगमेबहुविस्तरे
कृमिकीटपतंगेभ्यः पशवः प्रज्ञयाऽधिकाः
पशुभ्योपिनराःश्रेष्ठाइति किंच
मानुष्येसतिदुर्लभापुरुषतापुंस्त्वेपुनर्विप्रता
विप्रत्वेबहुविद्यतानसुलभाविद्यावतोर्थज्ञता
अर्थज्ञस्यचचित्रवाक्यपटुतातत्रापिलोकज्ञता
लोकज्ञस्यसमस्तशास्त्रविषयेधर्मेमतिर्दुर्लभा

ऐसें एथें मनुष्याचें श्रेष्ठत्व जें वर्णन केलें तें ज्ञानेकरोन आहे

श्लोक

आहारनिद्राभयमैथुनानिसामान्यमेतत्पशुभिर्नराणां
ज्ञानंनराणामधिकोविशेषोज्ञानेनहीनाःपशुभिःसमानाः

भागवत ११ स्कंधे

सृष्ट्वापुराणिविविधान्यजआत्मशक्त्या
वृक्षांसरीसृपपशून्खगदंशमस्यान्
तैस्तैरतुष्टहृदयःपुरुषंविधाय
ब्रह्मावलोकधिषणंमुदमापदेवः
एकद्वित्रिचतुष्पादोबहुपादस्तथाऽपदः
बह्व्यःसंतिपुरःसृष्टास्तासांमेपौरुषीप्रियेति

याचाअर्थ प्रकरणप्रसंगावरून समजत आहेच

याप्रकारे बहुतबुद्धिमंत अतएव बहुत प्रियकर मनुष्य उत्पन्न केले इतर समग्र सृष्टी मनुष्यांचेचव्यवहारनिर्वाहार्थ केली त्यांत कोणते कोणते पदार्थ कोण्या कोण्या प्रयोजनार्थ केले हें विस्तारपूर्वक मत्कृत धर्मविचार प्रकरणांत पाहावें

ऐसा परम कारुणिक निरुपाधिकोपकारी जो परमात्मा त्याला त्याणेंच जो दिल्हा ज्ञानलेश त्याणे यथामति जाणोन भजन करावें हीच जन्मास आल्याची सार्थकता श्लोक

जीवंतिद्विजदेवदानवगणाजीवंतिभूमीश्वरा
जीवंत्यंबुचरानराःखगमृगाजीवंतिकीटादयः
जीवंत्येवहिपन्नगाश्चसततंतेषांतुकिंजीवनं
येषांचेतसिचक्रपाणिचरणौतज्जीवनंजीवनं

ऐसा आहे ह्मणोन त्याला जाणावें तरी तो कांहीं प्रत्यक्ष दिसत नाहीं

तथाच

तथाच भागवत ११ स्कंधे

नैतन्मनो विशति वागुत चक्षुरात्मा
प्राणेंद्रियाणि च यथाऽनलमर्चिषः स्वाः
शब्दोपि बोधकनिषेधतयात्ममूल
मर्थोक्तमाह यदृते न निषेधसिद्धिः

याचा अर्थ श्रीधरी टीकेंत पाहावा सारांश परमात्मा अप्रमेय आहे

ओवी

अप्रमेय ह्मणजे ते आइका । ऐसा तैसा इतुका तितुका
पैल तो हा अमुका तमुका । प्रमाण देखा कदा नये १
काळा गोरा सांवळा । निळा धवळा पिवळा
येथे तेथे दूरी जवळा । प्रमाणावेगळा परमात्मा २
तेथे ऊणखूण लक्षण । युक्ति प्रयुक्तिचें प्रमाण
हें सर्वथा न रिघे जाण । ब्रह्म एकाकी परिपूर्ण ३
ऐसा परमात्मा परमानंदू । स्वजाति विजाति स्वगत भेदू
नसोनिया वस्तु शुद्धु । जाण प्रसिद्धु निजबोधे ४

ऐसा आहे ह्मणोन त्याणे जें जग निर्माण केलें तेंही संपूर्ण जाणायासि अशक्यच परंतु जेथवर समजूं सकेल तेथवर प्रयत्नपूर्वक समजून ऐसें विचित्र जग निर्माण करणार जो परमात्मा तो कैसा असेल आणि केवढा असेल ह्मणोन त्याजवर लक्ष्य लागेल याअर्थीं भूगोलखगोलादिक जाणावे शास्त्रांतही ऐसेच अनुमानानें ईश्वराचें सत्व साधिलें आहे यथा

क्षित्यंकुरादिकं सकर्तृकं कार्यत्वात् घटवत्
अतस्तस्यापि कर्त्ता कश्चन ईश्वरोस्तीति

येनशुक्लीकृताहंसाःशुकाश्चहरितीकृताः
मयूराश्चित्रितायेनतमाहुर्जगदीश्वरमितिच

हें जग ही कांहीं प्रत्यक्ष ह्मणजे समोर कांहीं परोक्ष ह्मणजे दृष्टीस दूर ऐसें आहे जें प्रत्यक्ष आहे तेंच चांगलें समजायास अशक्य आहे एतद्विषयीं विश्वगुणादर्श ग्रंथांत विश्वावसुनामक गंधर्व बोलतो श्लोक

कत्योषधीःकतितरून्कतिवामहीध्रान्
कत्यंबुधीन्कतिनदीःकतिपुंसएतान्
कत्यंगनास्त्वमसृजःकतिनाथदेशान्
मन्येतवैषमहिमानहिमातिबुद्धौ

ऐसें आहे तेव्हां परोक्षतर दूरच आहे यानिमित्तप्राचीन शास्त्रपुराणादिक पाया असल्या वेगळे कांहीं समजत नाहीं तेंही पाहावें तरी एकासएकविरुद्ध दिसतें तेव्हां आपल्या बुद्धीने चांगलें विचारून प्रत्यक्ष आणि अनुमानादिकेंकरोन जें खरें दिसेल तेंच मानावें.

या देशांत अशी चाल आहे कीं प्राचीन वचन जरी प्रत्यक्ष पाहण्यामध्यें विरुद्ध दिसलें तरी तेंच खरें मानितात परंतु असें जाणत नाहींत कीं विशेष वचन मिळे तंवपर्यंत सामान्य वचनच विशेष आहे जेव्हां पूर्वील वचनांत कांहीं कसर दिसेल आणि त्यापेक्षां विशेष ध्यानास येईल तेव्हां नूतन वचन उत्पन्न होईल तेंच विशेष जाणोन ग्रहण करावें असें नसल्यास नूतन वचनरचनाग्रंथ व्यर्थच होईल या अर्थी भास्कराचार्ययाणी सिद्धांतशिरोमणीचें प्रयोजन सांगीतलें आहे आरंभाध्यायीं.

श्लोक

कृतायद्यप्याद्यैश्चतुरवचनाग्रंथरचना
तथाऽप्यारब्धेयंतदुदितविशेषान्निगदितुमिति ३

पूर्वील पंडित दैवज्ञांही चतुरवचनयुक्त ग्रंथरचना केली च तथापि ही कृती म्या आरंभिली यानिमित्त कीं त्यापेक्षां जे विशेष आहेत ते सांगावयाकारणें ऐसे सांगीतले तर विशेष जे असतील तेच सांगायाचे असते समग्रग्रंथारंभाचें काय प्रयोजन ह्मणाल तर

मयामध्येमध्येतइहहियथास्थाननिहिता
विलोक्यातःकृत्स्नासुजनगणकैर्मत्कृतिरपि ४

ते विशेष जे आहेत ते या ग्रंथाचेठायीं मध्यें मध्यें मध्यस्फुटादिस्थानीं ठेविले आहेत या कारणास्तव सुजन गणकजे आहेत त्यानीही माझी कृती ही समग्र विलोकन करावी असेंसांगीतलें याजवरूनच सांप्रत आह्मी हाग्रंथ लिहिला याचेंही प्रयोजन असेंच जाणावें.

नूतन ग्रंथही काव्यनाटकादि चमत्कार वर्णन यथार्थ नमानावे यथाहुः

नेदंनभोमंडलमंबुराशिर्नैमाश्चतारानवफेनखंडाः
नायंशशीकुंडलितःफणींद्रोनासौकलंकःशयितोमुरारिः

ऐसें उपमोत्प्रेक्षादिक सत्य नमानावें मिथ्यावादानिचान्यानि काव्यालापांश्चवर्जयेत् ऐसे निषेधही आहेत असें आहे ह्मणोन काव्यादिकाचा सुतरांपरित्याग नकरावा सर्वतःसारमादद्यात्पुष्पेभ्यइवषट्पदः ह्मणोन सच्छास्त्रविधिरूपें करून जा

पावें

णावें असच्छास्त्रनिषेधरूपेकरून जाणावें ज्योतिष कांहीं याप्र-
कारचें नाहीं यथा

विफलान्यन्यशास्त्राणिविवादास्तेषुकेवलं
सफलंज्योतिषंशास्त्रंचंद्रार्कौयत्रसाक्षिणौ

न्यायशास्त्रांतही याप्रमाणेंच सांगीतलें आहे आप्त
वाक्यंप्रमाणं आप्तस्तुयथार्थवक्तेति जो यथार्थ सांगेल त्या-
चेंच वचन सत्य मानावें.

ऐसा यथार्थ सांगणारा जो त्याचीच गोष्ट मानिली तर मग
विशेष वचन मिळेल तववर सामान्य विशेष मानावे पूर्वील वच-
नांत कसर दिसेल तरच नूतन वचन उत्पन्न होईल तें मानावें
असें सांगण्याचें कारण नाहीं वचनांत कसर असल्यास यथार्थ
सांगणें कसें होईल हेंही काव्याप्रमाणेंच जालें असें ह्मणाल त-
र नाहीं काव्यरचना करणार जो तो बुद्धिपूर्वक चमत्कारार्थ मि-
थ्या वर्णन करितो.

सिद्धांत जो लिहितो तो जेथवर आपल्या बुद्धीने प्रयत्न
पूर्वक समजूं सकतो तेथवर यथार्थ लिहितो त्यावेळेस तेंच स-
त्य आहे परंतु सर्वज्ञ ईश्वरावांचोन दुसरा कोणी नाहीं इतर स-
र्व परिमित ज्ञानी आहेत त्यांत प्रमादोधीमतामपि ह्मणोन भग-
वन्माया दुस्तर आहे.

अगाधेविष्णुमायाऽब्धौक्षणक्षणविलक्षणे
ऋषयोपिनिमज्जंन्तिकिंतावदितरोनरइति

असें आहे ह्मणोन कोणी विशेष यथार्थ सांगेल तें माना-
वें.

युक्ति

युक्तियुक्तंवचोग्राह्यंबालादपिसुभाषितं

असा विधि आहे यास्तव महत्वाभिमान मताग्रह वाक्यपामर हें नकरितां यथार्थावर दृष्टि देऊन चांगलें विचार पूर्वक समजून सत्य जें दिसेल तेंच मानावें गर्व करूं नये दोहरा

जातलाभकुलरूपतपबलविद्याअधिकार

याकोगरबनकीजियेयेहमदअष्टप्रकार

असें आहे याहून विस्तार सांगणें कारण नाहीं

या भूगोल खगोलाविषयीं श्रीमद्भागवतांतर्गत पंचम स्कंधीं वर्णन आहे याप्रमाणेच महाभारतांतर्गत भीष्मपर्वींतही आदिभागीं आहे आणि वायुपुराणादिकांतही आहे सारें व्यासकृत बहुधा एकप्रकारेंच आहे याला कांहीं विरुद्ध भास्कराचार्यकृत सिद्धांतशिरोमणींत लिहिलें आहे या दोहींमध्यें पुराण कांहीं प्रत्येक या गोलाविषयींच सांगीतलें नाहीं सिद्धांत तर प्रत्येक या गणिताविषयींच उत्पन्न जाला आहे ह्मणोन सिद्धांत प्रबल आहे याहीवर ऐलीवर साहेबलोकांही प्रत्यक्ष दर्याफ्ती करून बयानही लिहिलें आहे आणि तदनुसार नकषे गोलहेही केले आहेत या तीन प्रकारामध्यें कोणता विषय कोठे सत्य आहे कोणता विषय कोठे भ्रमिष्ट आहे हें आपल्या बुद्धीनें यथामति विचारून सांगतों तरि विचक्षणाही कृपा करून चित्त देऊन श्रवण करावें आणि कोठे कांहीं दुरुक्त असल्यास परिहास नकरितां शोधावें.

इतिश्रीसिद्धांतशिरोमणिप्रकाशेउपोद्धातप्रकरणं प्रथमं १

अथ

अथभागवतोक्तिविवरणं

प्रथम मुख्य ग्रंथ श्रीमद्भागवत आहे त्यांत भगवद्भक्ति वैराग्य ज्ञानादिक जे धर्म सांगीतले ते बहुतच चांगले आहेत त्याप्रसंगानेभगवद्विलास वर्णन करायास भूस्थिती आकाशस्थिती वगैरे जें सांगीतलें आहे तें बहुतच आश्चर्यकारक सांगीतलें आहे भगवंताचे केल्याने तसें होणार नाहीं असें नाहीं परंतु सांप्रत प्रत्यक्ष पाहण्यांत त्याप्रमाणें कांहीं दिसत नाहीं.

भूगोलाविषयीं पंचमस्कंधीं अध्याय संग्रह श्लोक

षोडशेऽधस्तथाचोर्ध्वेपरितःसंनिवेशतः
मेरोःस्थितिर्महीकंजकर्णिकाचोपवर्ण्यते

सोळाव्या अध्यायीं सांगीतलें कीं पृथ्वी मैदान कमलपत्रासारिखी वाटोळी आहे त्यामध्यें जंबूद्वीप लक्ष योजन विस्तार आहे याद्वीपांत नऊवर्ष सांगीतले त्यांत मध्यभागीं इलावृतवर्ष त्याचेमध्यभागीं पृथ्वीचकमल त्यास बीज कोशासारिखा मेरुपर्वत सुवर्णाचा आहे तो लक्ष योजनें समग्र उंच आहे त्यांत सोळा सहस्त्र योजनें पृथ्वींत गडून आहे वरता चवऱ्यायशी सहस्त्र योजने आहे विस्तार खालीं थोडा वरता बहुत असा धत्तूर पुष्पासारिखा आहे त्याचा चतुर्दिशांस चार अवष्टंभ गिरी आहेत आणि सभोंवते वरकड आठ वर्ष आहेत अवष्टंभ पर्वतावर आंब्याचा जांबुळीचा कळंबाचा व वडाचा असे चार वृक्ष चहूं गिरीवर एक एक अकराशे योजनें उंच तितुकाच विस्तार असे आहेत जांबळीचें फळ एक एक हत्तीसारिखें पिकून पर्वतावर पडून फुटतें व त्यांतून रस प्रवाह चालतो त्याचा स्पर्श मृत्तिकेस जाल्यास

सुवर्ण

सुवर्ण होतें ह्मणोनच सोन्यास जांबूनद असें नाव आहे द्वीपाचें-
ही नाव त्याच वृक्षाचें आहे वरकड तीन वृक्षापासूनही नद्या उत्प-
न्न झाल्या तेथेही समस्त पदार्थ प्राप्त होतात आणि मेरूचे चहु
कडेच्यार ह्रद ह्मणजे डोह आहेत ते एक दुधाचा एक मधु ह्मणजे
मद्याचा एक इक्षुरस ह्मणजे उसाचे रसाचा एक उदकाचा ऐसे आ
हेत आणीक मेरु भवताले जवळ कुरंग जठरादि पर्वत बहूत
आहेत कांही दूर वर्षमर्यादा गिरी आहेत मेरूवरती ब्रह्मपुरी अ
हे अष्टदिशांचे ठायीं अष्टदिक्पाळ पुरीया सर्वही सुवर्णमणिमय
आहेत ऐसी सोळाव्या अध्यायांतील कथा. आतां विसा
व्या अध्यायीं श्लोक

विंशेप्लक्षादिषड्द्वीपस्थितिमाहसहार्णवैः
लोकालोकस्थितिश्चांतर्बहिर्भागादिमानतः

जंबुद्वीपाभोंवता लवणसमुद्र लक्षयोजनें विस्तार परि
खाकार ह्मणजे खंदकासारिखा आहे त्याभवतालें प्लक्षद्वीप
द्विगुण ह्मणजे दोन लक्ष योजनें विस्तार तितकाच विस्तृत इ
क्षुरस समुद्राने वेष्टित आहे त्यांत प्लक्षवृक्ष ह्मणजे पाकडा जं
बुवृक्षासमानच उंच विस्तार आहे त्या झाडापासून द्वीपाचें
ही नाव तेंच झालें आहे त्यांत सातच पर्वत सातच नद्या आहे
त असेच वरकडही द्वीप एकापेक्षां एक द्विगुण विस्तार समु
द्रही द्वीपाबरोबर वृक्ष जंबुवृक्षाबरोबर नद्या व गिरी सातसात
च आहेत त्यांचीं नावें प्लक्षद्वीपानंतर इक्षुरस समुद्राचे पार शा
ल्मली द्वीप त्याभवताला सुरासमुद्र त्या भवतालें कुशद्वीप मग घृ
तोदधि मग क्रौंचद्वीप क्रौंचनामक पर्वत त्या द्वीपांत आहे त्यां

च्या

च्याने द्वीपाचेंही नाव झालें त्या भवताला क्षीर समुद्र मग शाकद्वी-
प शाकवृक्ष तेथें आहे ह्मणोन तेंच नाव पडलें मग दधिमंडोदधि
मग पुष्करद्वीप कमलाचें नाव द्वीपास आलें त्या भवताला स्वादूद
क समुद्र पुष्कर द्वीपांत मानसोत्तर पर्वत द्वीप मर्यादागिरी त्याव-
र सूर्यरथचक्र चालत असें स्वादूदक समुद्राचे पलीकडे लोका-
लोकनामक पर्वत आहे लोकालोक ह्मणजे त्याला एकीकडे सू-
र्यादि प्रकाश एकीकडे अंधकार आहे ह्मणोन लोकालोक असें
नाव आहे मानसोत्तर पर्वतापासून लोकालोकावरील मध्यभू-
मी सुवर्णमयी आहे तेथें कोणी प्राणि मात्र नाहीं लोकालोकावर
चतुर्दिशांस दिग्गज आहेत असा पन्नास कोटि योजनें विस्तार
भूगोल त्यांत चवथा हिस्सा लोकालोक पर्वत विस्तार आहे आ-
णि उंचही तितकाच आहे त्याजवर भगवान् आहे त्याचे पली
कडे योगेश्वर गर्ता बोलतात द्यावा पृथ्वीचें अंतर पंचवीस को-
टि योजनें आहे हीविसाव्या अध्यायांतील कथा आतां २४ अ-
ध्यायीं उत्तरभागीं

अतलादिबिलस्वर्गमर्यादाः सप्तवर्णिताः

भूमीखालीं सात पातालोक आहेत त्यांचें वर्णन केलें
आहे त्यांत मयवमयपुत्र आणि बली वगैरे राक्षस वासुकी आ-
दिसर्प इत्यादिकांची स्थिति सांगीतली आहे सप्तपाताल एका-
सएक अयुत १०००० योजनांतराने आहेत ही २४ अध्यायार्ध
कथा. आतां २५ अध्यायसंग्रह श्लोक

पंचविंशे ततोऽधस्तादाहशेषस्य संस्थितिं
संजिहीर्षोरिदं काले यत्र रुद्र समुद्भवः

पृथ्वी-

पृथ्वी मूलदेशीं ३०००० योजनांतरीं भगवान् संकर्षण ह्मणजे शेष पृथ्वीस धरून आहे आतां २६ अध्यायीं

षड्विंशेतु ततोऽधस्तान्नरकस्थितिरुच्यते
पापिनो यत्र दह्यंते यमदूतैर्यथायथं

असें समग्र नरक वर्णन अध्याय भरून आहे आदौ ऋषिरुवाच

अंतराल एव त्रिजगत्यास्तु दिशि दक्षिणस्यामधस्ताद्भूमेरुपरिष्टाच्च जलाद्यस्यामग्निष्वात्तादयः पितृगणा दिशि स्वानां गोत्राणां परमेण समाधिना सत्या एवाशिष आशासाना निवसंन्ति

दक्षिण दिशेस भूमीखालीं उदकावर पितृगण राहतात असी भूस्थिति एथें संक्षेपानें लिहिली आहे विस्तार पाहणे असल्यास पंचमस्कंधीं पाहावा इति भागवतोक्तिविवरणं

अथ वाक्यत्रय खंडनोत्तर भास्कराचार्याचें

त्यांत मुख्य वाक्य भूमि कमलपत्रासारिखी मैदान आहे आणि पन्नास कोटि योजनें विस्तार आहे शेषानें धरली आहे असें लिहिलें हेंच होऊं सकत नाहीं भास्करः श्लोक

यदि समा मुकुरोदरसंनिभा
भगवती धरणी तरणिः क्षितेः
उपरि दूरगतोपि परिभ्रमन्
किमु नरैरमरैरिव नेक्ष्यते ३०

अहो पृथ्वी मैदान असल्यास सूर्य आकाशीं फिरत दूर गेला तरी अखंड सर्व लोकांस देवांला दिसल्यासारिखा

दिसावा

दिसावा तर कां दिसत नाहीं   श्लोक

यदि निशाजनकः कनकाचलः
किमु तदंतरगः स न दृश्यते
उदगयं ननु मेरुरथांशुमान्
कथमुदेति च दक्षिणभागके

जर मध्यें मेरुपर्वत येऊन रात्र करितो ह्मणाल तर सूर्याचेव आपले मध्यें राहणार मेरू आपणास दिसावा तो कां दिसत नाहीं अतएव मेरु ह्मणजे उत्तरध्रुवाखालीं पृथ्वीचा अग्रभाग जो आहे त्या स्थानाचें नाव परंतु कैलासादि इतर पर्वतां सारिखा पृथ्वीवर उंच मेरुपर्वत नाहीं अस्तु मेरुपर्वत सत्य यापक्षींही मेरु आपणास उत्तरदिशेस आहे कीं सूर्याचा दक्षिणपर संक्रांति समयीं दक्षिणभागीं कां उदय होतो अतएव पृथ्वी मैदान नाहीं गोलाकार तोफेच्या गोळ्यासारिखी आहे तिचे उत्तर अग्राचें नाव मेरुस्थान परंतु पर्वत उंच नाहीं तिचा भवताले सूर्यादि ग्रह क्रांतिवशानें फिरतात ह्मणोन दक्षिणभागीं उत्तरभागीं उदय दिसतो.

मुसलमान लोकही जमीन गोलच आहे ह्मणतात परंतु त्याची दर्याफ्ती बहुतां दिवसापूर्वीची आहे त्यावेळेस जाहाज समुद्रांत दूर नेऊन माघारें आपल्या ठिकाणीं येण्याची युक्ति मिळाली नव्हती यास्तव जेथवर जाहाजानें व खुषकीनें जाऊं सकले तेथवर दर्याफ्ती करून लिहिलें त्यांत खतेइस्तिवा ह्मणजे विषुवत् रेखा तिचा दक्षिणेकडे सारा दर्या ह्मणजे समुद्रच लिहिला त्या दर्यांत एक सोन्याचा पर्वत आणि लंका

ह्मणोन

ह्मणोन एक द्वीप लिहिलें उत्तरेकडे हिंदुस्थान वगैरे मुलुक्हीलि-
हिला परंतु त्याचे दरजे मात्र कमती जास्ती लिहिले असमानह्म-
णजे आकाश बिलोरी कांचांचें लिहिलें होतें तें ऐलीवर कोणी
लोकांनी गल्लतही केलें आहे व असें कोठे कोठे फार गल्लतही
लिहिलें तथापि त्यां लोकांस जाहाजावर बसून दूर देशांस जा-
ण्याचा रोक नसतां हिंदुलोकांपेक्षां बहूत अधिक दर्यात्फी केली
हिंदुलोकांचा जाहाजावर बसून दूर देशांतरास जाण्याची मनाई
शास्त्रांतच लिहिली आहे यथा

द्विजस्याब्धौतुनौयातुः शोधितस्याप्यसंग्रहइति

जाहाजावर जाणारांस प्रायश्चित्त दिल्यासही जातींत
येऊं सकत नाहींत ह्मणोन ब्राह्मणास निषेध सांगीतला तरी इ-
तर जातिवाल्यानीं जाऊन दर्यात्फी करावी ह्मणाल तर त्यांला
ज्योतिषादि विद्याभ्यास विधी नाहीं भास्करः

तस्माद्द्विजैरध्ययनीयमेतत्पुण्यंरहस्यंपरमंचतत्वमिति

ज्योतिष वेदांग होय ह्मणोन ब्राह्मणाहींच पढावें या विधी
ने इतर जातिलोकांस निषेध अर्थ प्राप्तच आहेत वास्तव हिं-
दुलोकांत दर्यात्फी कमती आहे तरी भास्कराचार्यानें आपला ध-
र्म काईम ठेऊन ठिकाणींच राहून सरकार मदत नसतांही फा-
रच अक्कल चालविली आणि धैर्य धरून पौराणिक लोकांला
उत्तर सांगीतलें ह्मणोन पृथ्वी गोल आहे असें समजलें आहे

साहेबलोक तरी ऐलीवरच बहुता दिवसांपासून या
विषयीं दर्यात्फी करितच आहेत ते यावत्काल उद्योग चालवित
च आहेत ऐलीवर समुद्रमध्यांतरींही समय फिरून माघारे

आपल्या

आपल्या ठिकाणीं येण्याची युक्तिही सांपडली असी कीं दिग्भ्रम-
नहोय असा कंपास मिळविला आणि ईक्केटर ह्मणजे विषुवत्
निरक्षदेश यांचा दक्षिणोत्तर लाटिच्यूड ह्मणजे अक्षांश हें सम-
जण्यास अलटिच्यूड ह्मणजे उन्नत ज्ञ निथूडिस्तिन्‌स ह्मणजे नत
हे पाहिजेत त्या निमित्त तुरीय यंत्र केलें आहे.

लांजिच्यूड ह्मणजे देशांतर हें पूर्व पश्चिम समजण्याक-
रितां घड्याळीं नीट केलीं आहेत या तीन वस्तू करून समग्र स-
मुद्र व सर्व देश पाहिले आहेत कसें जाऊन पाहिले हें पुढें दा-
खवितो या लोकांचा उद्योग सरकारांतून मदत घेऊन आहे

मागें इसवी सन १४९२ सालीं इटलीस राहणारा कोलं-
बस् साहेब याणें अंदलूस प्राचीन नाव सांप्रत स्पेन ह्मणतात
त्या देशाचा पातशाईचा मदतीनें जाहाजावर बसून बहुत लोकां-
हीं वर्जे करितानांही हिंमत धरून गेला तो अमरिका नामक म-
हाद्वीप जाणता झाला.

सन १४९७ इसवींत वासकोटिडिगामा साहेब पोरतुगी-
स याणें अफरिकेचें केपगुड्होप्नामक स्थान वळखिलें तेथून
हिंदुस्थानास येण्यास जाहाजाचा रस्ता काढला या दर्यांफ्तीचा
काहींमागें तीनशें वर्षांखालीं मग्गेलन साहेब जंगली लोकां-
च्या हातीं मारला गेला पन्नासा वर्षांखालीं कूक साहेबही याच
कामीं ओवही नामे टापूजवळ मारला गेला असे बहुत साहेब लो-
क मारिले गेले तरी हिंमत नसोडतां आणीक बहूत साहेब लो-
कांहीं नूतन मुलुक व टापू वगैरे यांची दर्याफ्ती केली आपण जा-
गतात आणि सर्वत्र जाहीर करितात.

तीस

तीन वर्षांखालीं कप्तान रास साहेब उत्तर ध्रुवाकडे ८१ अंशावर गेला तों तेथें बरफांत जाहाज गडून बहूत कष्ट पावला परंतु धैर्य नसोडतां हिकमतीनें बरफांतून सपरिवार निघून माघारा इंग्लंडांत आला तेव्हां सर्व लोकांस बहूत आनंद जाहाला आणि तो साहेब ९०००० रुपये इनाम पावला आणि सर असा किताबही पावला या प्रकारें त्या लोकांमध्यें कदर आहे ह्मणोन मेहनत उठवून दर्याफ्ती करितात या सालांतही नवाहोलांड आणि दक्षिण अमरिकेमध्यें वाटेवर समुद्रांत मोठा पाषाण होता त्याची दर्याफ्ती एक कप्तान साहेबानें करून सर्वत्र विदित केला नवाहोलांड व अमरिका वगैरे देशाचें नाव भूगोलाच्या शेवटीं लिहूं तें आणि नकषावर समजून पाहिल्यास सारें ध्यानांत येईल.

साहेबलोक प्रत्यक्ष पाहून सत्य दिसेल तेंच बोलतात जें समजलें नाहीं तें अज्ञात ह्मणोनच लिहितात परंतु अटकळीनें भलतेंच सांगत नाहींत.

जमीन ग्लोब ह्मणजे गोल आहे असेंच तेही ह्मणतात याविषयी दलील ह्मणजे प्रमाणेंही आणितात असें कीं

पृथ्वी मैदान असल्यास समुद्रावर जाहाजें चालतात तेव्हां एकाएकाचामध्यें आड झाड वगैरे राहत नाहींत पाणीच समय राहतें तरी एकाला एक एकदांच आमूलाग्र दिसावें अथवा दूर अस्तानां सूक्ष्म वस्तूवर दृष्ट पोंहचत नाहीं तरी स्थूल प्रदेश प्रथम दिसावा त्यानंतर सूक्ष्म दिसावा असें नदिसतां दूर असतां वरील खांबाच्या अग्रभाग दिसतो नंतर जसें जसें

जवळ

जवळ तसें तसें थोडा थोडा खालीं दिसत दिसत मग समग्र दिसतो तरी पृथ्वी गोल आहे ह्मणोन चढून येताना त्याप्रमाणें दिसतो दुसरें चंद्रग्रहणाचा वेळेस चंद्रास भूछाया आछादिती तेव्हां समजती ह्मणोन भूमी गोल आहे असाच सिद्धांत मानावा.

पूर्वपक्षी बोलतों

अहो तुह्मीच ह्मणतां कीं प्रत्यक्ष पाहण्यांत जें विरुद्ध दिसेल तें सत्य नमानावें तेव्हां आह्मास तर पृथ्वी प्रत्यक्ष मैदान दिसती आह्मी गोल कशाने मानावी याचें उत्तर. भास्करः

समोयतःस्यात्परिधेः शतांशः पृथ्वीचपृथ्वीनितरांतनीयान् नरस्यतत्पृष्ठगतस्य कृत्स्नासमेवतस्य प्रतिभात्यतःसा ३२

भूगोल पूर्वपश्चिम राशिचक्रें करून वेष्टित आहे असेंकीं प्रत्यक्ष नक्षत्रादिक दिसतच आहेत ते राशी बारा आहेत एका एका राशीचे तीस तीस अंश निश्चय केलेले आहेत असा ३६० अंश भूपरिधी आहे या प्रकारेंच दक्षिणोत्तरही ३६० अंशच मुकरर केले आहेत याचेंच नाव दरजेही ह्मणतात आणि डिग्रीही ह्मणतात परिधी ह्मणजे भूमीचें वेष्टन त्याचा शतांश ह्मणजे शंभरावा हिसा ह्मणजे कांहीं अधिक साडेतीन अंश ह्मणजे शंभर कोसास अधिक इतकी पृथ्वी समान राहती कोठूनकीं ३॥। अंशावर ज्या चाप समान आहे ह्मणोन पृथ्वीही मैदान आहे असें जाणावें

भूमीतर बहुतच मोठी मनुष्य बहुतच लाहान यास्तव भूमीचे पाठीवर राहणार जो मनुष्य त्याला सारी भूमी समान मैदानासारिखी दिसती कारण कीं याची दृष्टी दूर पोहचत नाहीं ह्मणोन परंतु पृथ्वी गोलाकार सत्य आहे. इति गोल प्रतिपादनं

दनं. अथ विस्तार विचारः

पृथ्वी पन्नास कोटि योजनें विस्तारही नाहीं याविषयीं

भास्करः

निरक्षदेशात्क्षितिषोडशांशेभवेदवंतीगणितेनयस्मात्
तदंतरंषोडशसंगुणंस्याद्भूमानमस्माद्बहुकिंतदुक्तं ३४

निरक्षदेश ह्मणजे विषुवत् रेषेवरील देश अर्थात् त्यास जवळ आहे ह्मणोन लंका घ्यावी तेथून अवंती ह्मणजे उज्जयिनी भूमीचे सोळाव्या हिशावर आहे हें गणिताने समजलें आहे असें कीं उज्जयिनीस अक्षांश २२॥ आहेत तेव्हां तीनशेंसाठीचा सोळावा हिस्सा जाला तरीं लंका आणि उज्जयिनीचे मधील कोस जितके अस्तील तितके सोळा गुण केल्यास भूमान होईल तें थोडेच योजनें होईल असें अस्तां बहु ह्मणजे पन्नास कोटि योजनें विस्तार कसा ह्मणतात.

लंका समुद्रामध्यें दूर आहे आमचा पाहण्यांत येत नाहीं तेव्हां मधील कोस कसे आणावे ह्मणाल तर जें पाहण्यांत येऊं सकतें तेंच सांगतात. भास्करः

पुरांतरंचेदिदमुत्तरंस्यात्तदक्षविश्लेषलवैस्तदाकिं
चक्रांशकैरित्यनुपातलब्ध्यायुक्तंनिरुक्तंपरिधेः प्रमाणं

उत्तर पुरांतर असें कीं उज्जयिनीहून नीट उत्तरेस कोटा आहे उज्जयिनीस अक्षांश २२॥ कोट्यास २४॥ आहेत तेव्हां दो अंशांचें अंतर आलें दो पुराचें अंतर ह्मणजे मधील कोस किती आहेत ते पाहावे ते ६४ कोस आहेत दो अंशास चौसष्ट कोस आले तेव्हां ३६० अंशास किती होतील असें अनुपातलब्धी ह्मणजे ते कोस तीनशें साठीनें गुणावे आणि दोंचा भाग घ्या-

वा

वा येणें करून परिधिप्रमाण होतें असें युक्त ह्मणजे चांगलें सांगीतलें आहे तसेंच नीट उत्तर दक्षिण अक्षांशांतर करून वर सांगीतल्याप्रमाणें अनुपात गणित केल्यास कोठेही हेंच प्रमाण निघेल लिहिल्या गणिताने परिधीचे सारे कोस ११५२० जाले हे कोस कांहीं मोजून पाहून लिहिले नाहींत सुमारानें लिहिले ह्मणोन चांगलें मोजून पाहिल्यानें कोसाचा लाहान मोठ्या मानानेंही अधीक होतील तरी दुप्पटीपेक्षां अधीक होणार नाहींत तरी पन्नास कोटि तर दूरच आहेत. भास्करः

प्रोक्तोयोजनसंख्ययाकुपरिधिः सप्तांगनंदाब्धय ४९६७
स्तद्व्यासःकुभुजंगसायकभुवः सिद्धांशकेनान्विताः १५८१
पृष्ठक्षेत्रफलंतथायुगगुणत्रिंशशराष्टाद्रयो ७८५३०३४ [२४]
भूमेःकंदुकजालवत्कुपरिधिव्यासाहतेःप्रस्फुटं ७१

एथें पूर्वपश्चिम परिधि कोस योजनाचे चतुर्गुणित १९८६८ हे लाहान कोस आहेत. सामान्य क्रोशप्रमाणं लीलावत्यां यवोदरैरंगुलमष्टसंख्यैर्हस्तोऽगुलैःषड्गुणितैश्चतुर्भिः हस्तैश्चतुर्भिर्भवतीह दंडः क्रोशः सहस्रद्वितयेन तेषां स्याद्योजनंक्रोशचतुष्टयेनेति

यामानानें ८००० हातांचा कोस होतो इंग्रेजी मैल ३१६८ हातांचा आहे याचे दुप्पट ६३३६ हातांचा कोस होतो यापेक्षां गौकोस लाहान आहेत गौकोस ह्मणजे गाईनें हुंबारिलें तर दोहींभागीं जेथवर ऐकूं येईल तेथवर कोस होतो या मानाची प्रवृत्ति श्रीकाशीक्षेत्र पंचक्रोशादिकांचेठायीं आहे सांप्रत चालतो गोंडीकोस मोठा आहे त्याचा प्रचार छत्तीसगडाकडे आहे असें मानाचेंच अंतर आहे या प्रमाणेंच पंचाशत्कोटि योजनांचेंही अंतर मानानेंच असेल ह्मणावें तरी योजनास एक

हात धरला तरी बहुत अधिक होतें तेव्हां सत्य कसें होईल स-
मग्र क्षेत्रफल ह्मणावें तरी थोडेंच आहे जुडत नाहीं अस्तु ह्याचा
रिधि सत्य आहे ह्मणोन आह्मी कसें मानावें ह्मणाल तर.भास्कर

शृंगोन्नतिग्रहयुतिग्रहणोदयास्त
छायादिकं परिधिना घटतेऽमुनाहि
नान्येनतेनजगुरुक्तमहीप्रमाण
प्रामाण्यमन्वययुजाव्यतिरेककेण ३५

चंद्रशृंगोन्नति आणि ग्रहणादि गणित या परिधीनेच होतें दुस-
ऱ्यानें होत नाहीं ह्मणोन अन्वय व्यतिरेकेकरून या परिधीने-
च भूमीप्रमाणाचें प्रामाण्य सांगीतलें आहे ह्मणोन पंचाशत्को-
टि योजन विस्तार नाहीं असें सत्य जाणावें.

साहेबलोकांचेही पाहाण्यांत मोजण्यांत असीच दिस-
ली आहे आतां पृथ्वी शेषाने धरली असें भागवतीं लिहिलें
कोठेकोठे कूर्मावर आणि वराहावरही सांगीतलें आहे श्लोक

सर्वाःसर्वदिवौकसांवसतयः शृंगेषुयस्यासते
सोयंहेमगिरिःक्षितावपिवसन्क्वास्तीतिनज्ञायते
साशेषस्यशिरस्सुसर्षपसमाशेषःकरेकंकणं
यस्यास्तेसशिवोयदीयहृदयेतत्तोमहान्नापरः

भर्तृहरिः

जातःकूर्मःसएकःपृथुभुवनभरायार्पितंयेनपृष्ठं
श्लाघ्यंजन्मध्रुवस्यभ्रमतिनियमितंयत्रतेजस्विचक्रं
संजातव्यर्थपक्षाःपरहितकरणेनोपरिष्टान्नचाधो
ब्रह्मांडोदुंबरांतर्मशकवदपरेजंतवोजातनष्टाः

गीतगोविंदे

वसतिदशनशिखरेधरणीतवलग्ना शशिनिकलंककले
वनिमग्ना केशवधृतसूकररूपजयजगदीशहरे ३

याविषयीं भास्करः

भपंजरस्थभ्रमणावलोकादाधारशून्याकुरितिप्रतीतिः२५

भपंजर ह्मणजे नक्षत्रराशिचक्र तें ग्रहासुद्धां भूगोलास वेष्टन होऊन पश्चिमगतीनें फिरतें हें आपणास दिसतें यास्तव कुः ह्मणजे पृथ्वी आधारशून्या ह्मणजे तिला कोणी धरणारा नाहीं अशी प्रतीति होती कोठून कीं कोणी धरणार मध्य असल्यास चक्र अटकतें फिरूं सकत नाहीं ह्मणोन अहो भपंजर भूमीस बहूत दुरून फिरतो यास्तव पृथ्वीवर फिरते उंच मोठेपर्वत आहेत आणि अंतरिक्षीं मेघ असतात हें सर्वही मध्य घेऊन फिरतो तेव्हां शेष वगैरे यालाही मध्य घेऊनच फिरत असेल असें ह्मणाल तर सांगतों.

साहेबलोक विलायतीहून जहाजावर बसून नीट पश्चिमेकडे जाऊन द्वीप लागल्यास खुषकीने चालून पुनः दर्या लागल्यास जहाजावर बसून असेंच नीट पश्चिमेकडेसच जातां जातां मागतीं आपल्या विलायतेस आले असेंच पूर्वेकडेही नीट जाऊन जाऊन माघारें आपल्या ठिकाणास आले असेंच प्रदक्षिणा विषुवत् रेखा धरून उत्तर दक्षिण एक्यायशीं दरजे पर्यंत गेले परंतु कोठे अटकले नाहींत हें प्रत्यक्ष पाहूनही शेष वगैरे कोठे आहेत ह्मणावें याजवरूनच भूमी निराधार ह्मणोनही गोल ह्मणोनही प्रत्यक्ष समजतें.

यांत आणिकही आश्चर्य चमत्कार एक आहे असाकीं

पश्चिमे

पश्चिमेकडोन जो जातो त्याला माघारें आपल्या पहिल्याठिकाणास येतंवर एक प्रदक्षिणा होती त्याला एक दिवस कमती होतो असेंच पूर्वेकडे जाणारा जो त्याला एक दिवस ज्यास्त होतो कसें कीं दोघेही मेष संक्रमण प्रवेशाचे दिवशीं विलायतीहून निघाले ते पुनः दुसऱ्या मेषसंक्रमणाचे दिवशीं बराबर एक्या सौरवर्षांत येऊन एकेच वेळीं दोघे पोंहचले तेव्हां विलायतेंत राहणारे जे लोक त्यांला ३६५ सावन दिवस होतात पूर्वेकडून आला त्याला ३६६ दिवस होतात कारण कीं पश्चिमेकडे जाणारा सूर्याचा समागमें जातो ह्मणोन त्याला दरप्रक्षिणेस एक दिवस घटतो पूर्वेकडे जाणारा सूर्यासमोर उलटफिरतो ह्मणोन दरप्रदक्षिणेस एक दिवस वाढतो दिनमान अधिक उणें होऊन असे होतात हें सूक्ष्म दृष्टीने विचार करून ध्यानास आणावें मेषसंक्रमणाचे दिवसीं ह्मणोन समज पडण्याकरितां एक मार्ग दाखविला परंतु केव्हांही जाऊन केव्हांही आले तरी वरतें लिहिल्याप्रमाणें दर प्रदक्षिणेस एक दिवस कमती बढती होतो.

अहो साहेबलोक विषुवत्चे दक्षिणेकडे ८० दरजे पर्यंत गेले ह्मणतां तर तितक्यांत शेष नाहीं पृथ्वीखालीं शेष धरून आहे असें सांगीतलें तेव्हां उत्तरध्रुवाखालें स्थान देवांचे वरतें आहे दक्षिणध्रुवस्थान राक्षसांचे खालीं आहे तेथें शेष पृथ्वीस धरून आहे ह्मणोन भपंजरही अडकत नाहींत असें ह्मणतां तर दक्षिणध्रुवाची वार्तांच भागवतांत नाहीं अस्तु

मूर्तो धर्तोंचेद्धरित्र्यास्तदन्यस्तस्याप्यन्यो ह्येवमत्रानवस्था अंत्येकल्प्याचेत्स्वशक्तिः किमाद्ये किंनो भूमिः साष्टमूर्त्तेश्च मूर्तिः

पृथ्वी

पृथ्वी बहूत जड आहे आकाशांत राहूं सकत नाहीं ह्मणो-
न तिला एक धरणारा आहे असें ह्मणावें तरी कोणी धरणारा अ-
सल्यास तो पृथ्वीपेक्षां मोठाच असेल तरच धरूं सकेल तेव्हां
तो स्वतःच पृथ्वीपेक्षां जड त्यावर पृथ्वी असल्यास तोही कांहीं
आकाशीं राहूं सकत नाहीं तर त्यालाही अणीक तिसरा धरणा-
रा पाहिजे त्याला चवथा अशी गोष्टीची अनवस्था ह्मणजे अंत
लागणार नाहीं तेव्हां शेवटीं कोणी तरी आपल्याच शक्तीनेंआ-
काशीं आहेअसें ह्मणावें या वेगळी गती नाहीं तर तीच शक्ती
पृथ्वीचेचठायीं कां नाहीं ह्मणावें पृथ्वीही अष्टमूर्ति शिवाची
मूर्ती आहे ह्मणोन पृथ्वी आकाशाचेच ठायीं आहे कसें आहेह्म-
णाल तर. भास्करः

भूमेःपिंडःशशांकज्ञकविरविकुजेज्यार्किनक्षत्रकक्षा
वृत्तैर्वृत्तोवृतःसन्मृदनिलसलिलव्योमतेजोमयोऽयं
नान्याधारःस्वशक्त्यैववियतिनियतंतिष्ठतीहास्यपृष्ठे
निष्ठंविश्वंचशश्वत्सदनुजमनुजादित्यदैत्यंसमंतात् २१

सर्वतःपर्वताराम ग्रामचैत्यचयैश्चितः
कदंबकुसुमग्रंथिःकेसरप्रसरैरिव २२

भूमीचा पिंड पंचभूतात्मक आणि गोल आहे ग्रहकक्षा
वृत्तें करोन वेष्टित आहे ग्रहांची स्थिति पुढें खगोलांत लिहिली
जाईल आणि दुसऱ्याचा आधारावेगळें आपल्याच शक्तीनें आ-
काशांत स्थिर आहे याचे पाठीवर आसमंतात् सर्वकाळीं दे
वदैत्य मनुष्य वगैरे समग्र विश्व आहे.

आणीक कसा आहे भूमिपिंड सभवताले पर्वत उपव-
न ग्रामचैत्य ह्मणजे पाराचे बैठका याचा समूहें करून जडला

गेला

गेला कसा कीं कळंब फुलांतील गाठ केसर ह्मणजे किंजल्क याचे प्रसरणेकरून जसा राहतो त्या परी आहे. पूर्वपक्षी

अहो भूमि गोलाकारच असो विस्तार थोडाच असो निराधार आकाशींच असो परंतु सभवताले ग्राम वगैरे आहेत ह्मणतां तर आपण वर्ते आहों खालीं लोक वगैरे कसे राहूं सकतील गळून पडतील असें ह्मणाल तर भास्करः

आकृष्टशक्तिश्चमहीतयायत्स्वस्थंगुरुस्वाभिमुखंस्वशक्त्या
आकृष्यतेतत्पततीवभातिसमेसमंतात्क्वपतत्वियंखे २९

पृथ्वीचेठायीं आकर्षणशक्ति आहे यास्तव कोणताहीगुरु पदार्थ आकाशीं राहतो तो पृथ्वीने आपल्या शक्तीकरून आपणाकडे वोढिला जातो ह्मणोन पृथ्वीकडे येतो तो आपल्यास पडल्यापरी दिसतो परंतु पृथ्वीनेच वोढिला जातो जर आपल्याच शक्तीनें आकाशावर पडावें तर सभवतालें आकाश एकसारिखें सम अस्तां पडायाची वस्तु कोठे पडावी आकाश कांहीं एका ठिकाणीं शिथिल एका ठिकाणीं मूर्त्तिमंत असें नाहीं कीं मूर्त्तिमंतावर पडेल अतएव पृथ्वीचा आकर्षणशक्तीनें सर्वलोक चुंबकास लोहाप्रमाणें सभवतालेचिकटून आहेत गळून पडत नाहींत गळून नपडोत परंतु आह्मी भूमीचेवर्ते आहों ह्मणोन यथास्थित राहतों खालीं लोक जे आहेत ते उलटे टांगून अस्तील असें ह्मणाल तर भास्करः

योयत्रतिष्ठत्यवनींतलस्थामात्मानमस्याउपरिस्थितंच
समन्यतेऽतःकुचतुर्थसंस्थामिथश्चतेतिर्यगिवामनंति ३०
अधःशिरस्काःकुदलांतरस्थाश्छायामनुष्याइवनीरतीरे
अनाकुलास्तिर्यगधःस्थिताश्चतिष्ठंतितेतत्रवयंयथाऽत्र ३१

जो

जो जेथे राहातो तो भूमी आपल्या खालीं आहे आपण वर्ते आहों असेंच मानितो यास्तव भूमीचे चवथेभागीं आहेत ते आपसांत एकास एक तिरकस आहेत हे असें मानितात भूमीचे अर्धभागीं आहेत ते आपसांत खालीं शिर वर्ते पाय असें मानितात जसें पाण्याचे कांठीं आपण चालत असतां आपली छाया खालीं शिर वर पाय असी दिसती त्यापरी दुसऱ्यास उलटें मानितात परंतु आह्मी जसें जेथे आहोंवरकडही जेथें राहणार तेथे असेंच यथास्थित राहत आहेत असें असतां शेष पृथ्वी खालीं आहे ह्मणतात तर खालीं कोठे समजावें वर कोठे समजावें कोठेही राहील तरी भूमी वर्तेंच राहतो असेंच होईल.

हें प्रथम समजणाऱ्यास बहुत आश्चर्य वाटतें कारण कीं फार दिवसांपासून पृथ्वी मैदान आहे शेषावर आहे इत्यादि पुराण वाक्यांवर बुद्धी दृढ जाली आहे यामुळें वास्तव असूनही याजवर लक्ष्य पडत नाहीं.

कोठेही प्रथम असेंच होतें पूर्वी ३०० वर्षांखालीं विलायतेंत कोलंबस साहेबानी पूर्वेकडून खुषकीने हिंदुस्थान पाहिलें परंतु पश्चिमेकडून जाहाजावर बसून जावें ह्मणून उद्योग केला तरी तेथील लोक बहुत पृथ्वी गोल आहे असें समजूनही असा तर्क केला कीं तुह्मी जातांना उतार राहतो ह्मणोन जाल परंतु माघारे येतानां किंवा प्रदक्षिणा करून दुसरी गोल चढतानां कसेंच ढाल हें संभवणार नाहीं याकरितां तुह्मी जाऊं नये ह्मणोन निषधिलें त्यावरून जाहाजाचे खलासी वगैरेही भ्याले असे कीं पुनः आपल्या लेकराबाळांची भेट होणार नाहीं तसेंजालें तरी तो साहेब खुब

समज

समजवाला होता ह्मणून साऱ्यांचें समाधान करून हिमत धरून गेला तों अमेरिका नूतन मुलुक पाहून माघारा आला मग सारे जाऊं लागले असें आहे ह्मणोन प्रथम समजणाऱ्यांनी सूक्ष्मदृष्टीनें विचारपूर्वक पाहिलें पाहिजे ह्मणजे यथार्थ समजेल.

पौराणिक लोकांचें उत्तर

पौराणिक लोक ह्मणतात कीं शेष भूमीचे पोटीं विवरांत राहून भूमीस धरतो असें कीं भागवतीं शेषाखालीं नरकस्थिति लिहिली आणि शिरोमणींत गोलाध्यायीं ॥ और्वेच सर्वेनरकाः सदैत्याः ३७ असें दक्षिणध्रुवस्थानीं वडवानलांत दैत्यांशीं सहवर्तमान नरकस्थिति लिहिली यास्तव त्या नरकस्थानास दूर भूमीचे पोटीं आहे आतां पंचाशत्कोटि योजन विस्तार लिहिला तो लोकालोक पर्वत धरून सांगीतला तर हें होऊं सकतें कसें कीं लोकालोक पर्वत ह्मणजे. भास्करः

कोटिघ्नैर्नखनंदषट्कनखभूभूभृद्भुजंगेंदुभि
र्ज्योतिःशास्त्रविदोवदंतिनभसःकक्षामिमांयोजनैः

१८७१२०५९२००००००००

तद्ब्रह्मांडकटाहसंपुटतटेकेचिज्जगुर्वेष्टनं
केचित्प्रोचुरदृश्यदृश्यकगिरिंपौराणिकाःसूरयः ८५

या कक्षाचा व्यास बहुत होतो परंतु योजनाचें मान अधिक धरून ५०००००००० योजनें लिहिला आहे.

कमलपत्रासारिखी भूमि आहे ह्मणोन असें लिहिलें कीं कोठूनही पाहणाऱ्यांस क्षितिजरेखा गोलमैदान कमलपत्रासारिखीच दिसती ह्मणोन असें लिहिलें.

या प्रकारें युक्ति आणोन बोलतात तरी यांचा विचार शो-

धटीं

वर्ती होईल येथवर तीन गोष्टी भास्कराचार्योनी मताभिमान आ-
णि भीड न ठेवितां यथार्थ सांगीतल्या कारण कीं प्रत्यक्ष विरुद्ध अ-
सतां संगोपन करणें अशक्य समजून सत्यच सांगीतलें आहे.

पुढें कांहीं तजवीज करून ऋष्युक्ती कायम ठेवावी या अ-
र्थीं पुराणांस अनुसरून द्वीप आणि समुद्र वगैरे लिहिले.

भास्करः

भूमेरर्धं क्षारसिंधोरुदक्स्थं जंबूद्वीपं प्राहुराचार्यवर्याः
अर्धेऽन्यस्मिन्द्वीपषट्कस्य याम्ये क्षारक्षीराद्यंबुधीनां निवेशः

लवणजलधिरादौ दुग्धसिंधुश्च तस्मात्
मृतममृतरश्मिः श्रीश्च यस्माद्बभूव
महितचरणपद्मः पद्मजन्मादिदेवै-
र्वसति सकलवासो वासुदेवश्च यत्र ४१

दध्नो घृतस्येक्षुरसस्य तस्मान्मद्यस्य च स्वादुजलस्य चांत्यः
स्वादूदकांतर्वडवानलोऽसौ पाताललोकाः पृथिवीपुटानि ४२

चंचत्फणामणिगणांशुकृतप्रकाशा
एतेषु सासुरगणाः फणिनो वसंति
दिव्यंति दिव्यरमणीरमणीयदेहैः
सिद्धाश्च तत्र विलसत्कनकावभासैः ४३

शाकं ततः शाल्मलमत्र कौशं क्रौंचं च गोमेदकपुष्करे च
द्वयोर्द्वयोरंतरमेकमेकं समुद्रयोर्द्वीपमुदाहरंति ४४

इत्यादि लिहिलें परंतु प्राहुराचार्यवर्या ह्मणोन दुसऱ्यावर
र हवाला दिला कोठून कीं आपणास खचित तर वाटत नाहीं परं
तु ऋषिप्रोक्त कायम ठेवावें या अर्थीं प्रत्यक्ष विरुद्ध न दिलें असा
विस्तार मात्र उणा करून विषुववृत्ताचे दक्षिणेकडे टाकिलें असें

वाटतें

वाटतें कारण असेंकीं त्यावेळेस विषुवतूचे दक्षिणेकडेस मनुष्य संचारच नाहीं असा निश्चय होता ह्मणोनच ग्रहलाघवामध्यें चतुर्थीधिकारी गणेश दैवज्ञः श्लोक

तथाऽक्षछायेषुघ्नाऽक्षभायाः कृतिदग्नमलवोनायमाशापलांशाः

असे यमाशापलांशाः ह्मणोन दक्षिण पलांशच धरिले आहेत याची टीका मल्लारीने लिहिली कीं ते सदादक्षिणा एव यतोलंकातोदक्षिणे मनुष्यसंचार एव नास्ति अतस्तेनोक्ताइति.

आचार्यांतून कोणी सांगीतलें ह्मणाल तर रोमक सिद्धांते गोलाध्याये. श्लोकः

क्षाराब्धिर्गोपरिवृतोदेवासुरविभागकृत्
मेखलेवस्थितस्तस्यास्तत्र द्विपाश्चषट् स्थिताः
तेचामी पुष्करः प्लक्षः शाल्मलश्चकुशःक्रमात्
क्रौंचः शाकः षडिवधास्ते सौम्याद्यास्तुप्रदक्षिणं
दुग्धं स्वादुजलंचेक्षुः सुराघृतदधीनिते
तत्रसाक्षात्सिद्धपुर्याः पर्वेक्षारोदधिः स्मृतः १९

असें आदिपश्चात् लिहिले क्रम जुडत नाहीं भागवत क्रम तर.

लवणेक्षुसुरासर्पिःपयोदधिजलार्णवाः
जंबुप्लक्षौ शाल्मश्चकुशः क्रौंचस्तथैवच
शाकश्चपुष्करश्चैव सप्तद्वीपा अनुक्रमात्

असे तीन प्रकार आहेत यांत कोणता अनुक्रम पाठ कोणता व्युत्क्रमपाठ याचा निर्णय करावा तर सतिकुड्ये चित्रं ह्मणोन तें जर सत्य असोन दिसलें तर होऊं सकेल तेंच सत्य दिसत नाहीं तर कसें कीं सांप्रत साहेबलोक जाहाजावर बसून दक्षिणेकडे

९० अंशावर गेले असें पहिलें लिहिलेंच आहे त्याला याजपैकीं एकही दिसलें नाहीं तेव्हां सत्य कसें ह्मणावें.

असेंच उत्तरेकडेही मेरुपर्वताभवतालें विष्कंभपर्वत व आम्रादिवृक्ष व ह्रद वन वगैरे लिहिले भास्करः

इहहिमेरुगिरिःकिलमध्यगःकनकरत्नमयस्त्रिदशालयः
दुहिणजन्मकुपद्मजकर्णिकेतिचपुराणविदोऽमुमवर्णयन्
विष्कंभशैलाःखलुमंदरोस्यसुगंधशैलोविपुलःसुपार्श्वः
तेषुक्रमात्संतिचकेतुवृक्षाःकदंबजंबूवटपिप्पलाख्याः ५१

जंबूफलामलगलद्रसतःप्रवृत्ता
जंबूनदीरसयुतेमृदभूत्सुवर्णं
जांबूनदंहितदतःसुरसिद्धसंघाः
शश्वत्पिबंत्यमृतपानपराङ्मुखास्ते ५२

वनंतथाचैत्ररथमित्यादिकेंकरून ह्रददिक्पालपुरीवगैरे लिहिले विस्तार मनोहर वर्णन सिद्धांतांत पाहावें.

रोमकसिद्धांते गोले

मेरुर्जांबूनदमयोगिरिर्भूगोलमध्यगः
विनिर्गतश्चोभयत्रतदग्रेहिसुरासुराः १८
विपुलश्चसुपार्श्वश्चमंदरोगंधमादनः
विभ्राजंनंदनंधृत्याव्हयंचैत्ररथंक्रमात् २१
गंधमादनमध्येतुभागादिषुसरांसितु
अरुणोदंमहाचंद्रमसितोदंसमानसं २२
कदंबजंब्वश्वत्थवटास्तेषुतट्टिरिकेतवः
सरोव्यासकृतावृक्षाश्छायाषड्योजनानिहि २३
मेरुमध्ये ब्रह्मपुरमित्यादि विस्तार तेथें पाहावा

या लिहिण्यासही कारण असें कीं उत्तरेसही बहूत दूर मनुष्य संचार नाहीं असाच पूर्वील निश्चय होता ह्मणोनच ग्रहलाघवीं २ अधिकारीपलभासाधिली.

मेषादिगेसायनभागसूर्येदिनार्धजाभापलभाभवेसा त्रिघ्नाहतास्युर्दशाभिर्भुजंगैर्दिग्भिश्चराधोनिगुणोद्धृतांशेति

याचा टीकेंत मल्लारीने विरुद्ध आहे ह्मणून लिहिलें असें कीं. यावदष्टांगुलपलभातावदंतरंनास्ति तत्परतः सांतराणि भवंतीतिबुद्धिमद्भिर्विलोक्यमिति आठ अंगुलपलभावर अंतर नाहीं ह्मणोन लिहिलें तर तिचे अंश ३३।३६ साडेतेहतीस जाले त्याचे पैलीवर कोणी जाऊं सकतच नाहीं ह्मणोन आपल्या मध्यदेशापुर्तेंच त्याणी साधिलें भागवतांतही दिनमान वृद्धि क्षय साहा घटिकावरीच सांगीतले. सारांश आपले करण ग्रंथकूपगतभेकन्याय आहेत.

सिद्धांतांत गणित समग्र पृथ्वीचें लिहिलें परंतु मनुष्यगती करण ग्रंथापेक्षां मात्र अधिक लिहिली सांप्रत जेथवरी चाल होत आहे तेथवरी लिहिली नाहीं.

अयनांतेविलोमेननाडीषष्ट्यासकृद्दिनं
नाडीषष्ट्यासकृद्रात्रिर्मर्त्यलोकावधिश्चसः ३४

असें दोही अयनांतीं साठ घटिकांचा दिवस साठघटिकांची रात्रि विषुवत्चे दक्षिणोत्तरीं जेथें अनुक्रमेंकरून होतो तेथवरच मर्त्यलोक सांगीतले तर लिहिल्या प्रमाणें दिनरात्री उभयत्र ६६॥ अंशावर होतात कारण असें कीं.

सूर्याचा प्रकाश साऱ्या दिशांकडे ९० अंशावर पडतो अयनांतीं २३॥ अंशक्रांती दोही अयनांतीं दोहीकडे राहती तेव्हां

६६॥

६६॥ अंशावर्ते सूर्यक्षितिज खाली जात नाहीं ह्मणोन ६० घटिकाचे दिन १ क्रांतिवशेकरून उभयत्र पर्यायाने राहतें असीच कोणते अंशावर किती दिनमान वृद्धि होती हें पुढें सविस्तर लिहूं या प्रकारें सिद्धांतीं ६६ अंशावरच मनुष्यगती लिहिली तेथे परम क्रांती २४ अंश सांगीतली आहे ह्मणोन त्यावर्ते देवभूमी देवोद्यान ह्रद वगैरे लिहिलें परंतु दक्षिणेस लिहिलेले समुद्र व द्वीपासारखें उत्तरेकडचे सारेच लटके दिसत नाहींत त्यांत मानससरोवर आहे अरुणोदासलाल समुद्र आहे आणीकही एक दोन मोटीं तळीं आहेत परंतु त्याचीं नावें मात्र माहाचंद्र असितोद असीं नाहींत पाण्यांत मात्र भेद काळा पांढरा नाव आहे वरकड चैत्ररथ वन आणि जंबू नदी व आम्रादिकेतु वृक्ष हे साहेब लोक ८१ अंशावर गेले परंतु त्यांतील एकही दिसलें नाहीं

आतां आम्रादिवृक्षांचा सत्यासत्य विचार

हे वृक्ष वगैरे पूर्वी असतील सांप्रत पडून गेले असतील ह्मणावें तर ११०० योजने उंच व विस्तार असे वृक्ष पृथ्वीवर कोठेही असंभवच आहेत असो रोमक सिद्धांतीं ९ योजने विस्तार लिहिला हें तरी खरें ह्मणावें तर तेवढेही वृक्ष कोठे पाहण्यांत नाहींत या अर्थीच आचार्योनीं वृक्षांचें प्रमाण लिहिलें नाहीं

दुसरी दलील ह्मणजे प्रमाण

पृथ्वीस उष्ण कटिबंध समशीतोष्ण कटिबंध शीत कटिबंध असे ३ कटिबंध आहेत कसे कीं विषुवत् रेखेपासून उत्तरदक्षिण दोहीकडे २३॥ अंशावर एकून ४७ अंश उष्ण कटिबंध ह्मणजे गरमी फार असती कारण कीं सूर्य त्याचे पैलीवर केव्हांही जात नाहीं त्यांत उत्तर क्रांतींत दक्षिणेकडे शीत पडतें

तें दक्षिणक्रांतींत उत्तरेकडे पडतें तेथें उष्णकाळ होतो शिरावर मंदोच्च उंच बहूत दुरच राहतो परंतु किरणऋजु ह्मणजे सरळ पडतात ह्मणोन उष्ण फार राहतें.

दक्षिणेस किंवा उत्तरेस क्रांति दूर असतां शीघ्रोच्च फार उंच राहत नाहीं परंतु किरण तिरकस पडतात ह्मणोन उष्ण लागत नाहीं.

त्याचे पैलीवर दोहीकडे ४३ अंशावर ह्मणजे विषुवेपासून ६६॥ अंशावर दोहीकडे समशीतोष्ण कटिबंध ह्मणजे गरमी थंडी बराबर राहतात कारण कीं सूर्य बहूतच दूर आत नाहीं तेंथून पैलीवर २३॥ अंशावर ह्मणजे दोही ध्रुवापावेतों ९० अंशावर शीतकटिबंध ह्मणजे शीतर फार याचाने बरफ पडतें पाणी बहुत जमून राहतें कारण सूर्य बहूत दूर असतो यामध्यें आंब्याचें झाड आणि नारळाचें झाड इक्षु ह्मणजे ऊस साराही ह्मणतात हे उष्णकटिबंधाचापैलीवर होत नाहीं कोठून कीं त्या झाडाला गरमी फार पाहिजे ह्मणोनच आपल्या इकडे उष्णकाळींच आंब्याचे झाडाला फळें लागतात विषुवत् जवळ अर्थात् शरणद्वीप ह्मणजे लंकेत बाराही महिने आम्रफलें लागतच असतात हें पाहिलें आहे अतएव मेरुजवळ शीत कटिबंधांत आम्रवृक्षांचा असंभवच दिसतो याजवरूनच वरकड वृक्षांचेंही सत्यत्व वाटत नाहीं. अणीकही भास्करः

वसंति मेरौ सुरसिद्धसंघा और्वेंच सर्वे नरकाः सदैत्याः ३७

याप्रकारेंच रोमकसिद्धांतींही उत्तर ध्रुवाखालीं मेरुस्थानीं देवादिक दक्षिणध्रुवस्थानीं वडवानलांत नरकासहित दैत्य आहेत ह्मणोन लिहिलें तर साहेब लोक उभयत्र ८० अंशावर

गेले

गेले तेथून पैलीवर साराबरफ पाहाडासाररवा दिसला त्यांत काय आंहे याचा कांहींच निर्णय झाला नाहीं

मनुष्यगतीचा विचार

मनुष्यगती दक्षिणेस विषुवत्चे पैलीवर उत्तरेस ६६ अंशावर ऐलीवरच हिकमतीनें जाली असेल ह्मणावें तर तेथे वस्ती प्राचीन कोठे जंगली लोकांची कोठे या मुलकासारिखें शहर व टापू वगैरे पूर्वीपासूनच आहे असें कीं उत्तरेकडे ९०अंशापासून ६२ अंशावर साहेबलोकांची विलायत आहे आणि ७८ अंशावर रूस मुलुक आहे उत्तर अमरिकेचाही मुलुक कांहीं उणे ८० अंशावर पाहिला आहे दक्षिणेकडे ३५ अंशावर अफ्रिकेच्या केपगुडहोप आहे ३८ अंशावर नयाहोलांड आहे ५५ अंशावर दक्षिण अमरिकेचा केप होर्न आहे त्यांचे दरजे गलत असतील ह्मणावें तर गणिताप्रमाणें दिनरात्री नतोन्नत वगैरे होतात. या हिंदुस्थानामध्येंही उज्जयिनी पुणें काशीवगैरे कोठे कोठे साहेब लोकांनी अक्षांश यंत्रवेधेंकरून निश्चय केले ते आपल्या गणितापेक्षां सूक्ष्म यथार्थ जाले असें प्रत्यक्ष जाणोन मनुष्यगती नाहीं ह्मणोन कसें ह्मणावें.

भास्कराचार्यांनीही जेथवर या मध्यदेशाचे लोक पाहूं सकतात आणि आपले ठिकाणाहूनच गणिताने समजूं सकतात तेथवर भीड न ठेविता सत्यच लिहिलें वरकड वर्णन जें आहे तें मिथ्या समजूनही पूर्वील ग्रंथ कष्युक्ति कायम ठेवावी विरुद्ध सांगूं नये ह्मणोन कांहीं लिहिलें कांहीं आगम विरुद्ध भयानें लिहिलें त्यांत कष्युक्तीचा विचार भागवताचा लिहिलाच आहे हें आह्मीच करून लिहिलें असें न समजावें सिद्धांतशिरोमणी

णिव्याख्या मिताक्षरा आचार्यांनींच केली त्यांत त्यांनींच लिहि-
लें कीं एतत्सर्वं पुराणाश्रितं ह्मणोन लिहिलें यानींच पुराणाश्र-
य केला असें नाहीं रोमकसिद्धांतही पुराणाश्रितच आहे को-
ठून कीं तोही सिद्धांत बहुत प्राचीन नव्हे भास्कराचार्योपेक्षांमा-
त्र प्राचीन आहे ऋष्युक्तीचा विचार असा आहे. आतां आग-
मभयाचा विचार पुढें खगोलांत ग्रहणनिर्णयीं सांगू सांप्रत
प्राचीन सिद्धांत ग्रंथाचा विचार लिहितों भास्करः

लंकाकुमध्ये यमकोटिरस्याः प्राक्पश्चिमे रोमकपत्तनंच
अधस्ततः सिद्धपुरं सुमेरुः सौम्येऽथयाम्ये वडवानलश्च ३६
कुवृत्तपादांतरितानितानिस्थानानिषड्गोलविदोवदंति ३६

असें लंका पृथ्वीमध्यें ह्मणोन विषुवत्चे जवळच उत्तर-
भागीं आहे या अर्थीं लिहिलें परंतु गणितासमात्र निरक्षदेश
ह्मणोन विषुवत् रेखेपासूनच सांगीतलें.

रोमकसिद्धांतीं गोलाध्यायीं.

चतुर्ष्वेवांतरद्वीपेष्वाशासुसुरनिर्मिताः
यमकोटीचलंकाचरोमकंसिद्धपुर्यपि १६
भूपादमध्यादन्योन्यं स्वर्णप्राकारतोरणाः
पूर्वाद्याःस्युरमीषांच मध्येमेरुर्द्वयोस्तथा १७

असें आहे ह्मणोनच गोलवेत्ते बोलतात ह्मणोन लिहि-
लें आहे रामायण पुराणांतरीं रामचंद्राप्रत हनुमान बोलतो.

श्लोक

लंकादिव्यपुरीदेव त्रिकूटशिखरेस्थिता
स्वर्णप्राकारसहिता स्वर्णाट्टालकसंयुता

असी सुवर्णाची ह्मणोनही लिहिली आणि त्यांत वि-
भीषणाचें

भीषणाचें राज्य आहे राक्षस आहेत असें लिहिलें परंतु साहेब लोकांनी सर्व पाहून महाराष्ट्र खगोलभूगोल इत्यादिक किताब मुंबईचे छापखान्यांत छापविले त्यांत लंकेचेंही तपशीलवारवर्तमान लिहिलें त्यांत लंका सुवर्णाचीही नाहीं विभीषणादि राक्षसही नाहींत वरकड टापूप्रमाणेंच आहे सांप्रत साहेबलोकांचा अमल आहे आणीक विस्तार बयान पाहावयाचें असल्यास त्या किताबांत ४८वे पत्रांत पाहावें या प्रमाणें प्रत्यक्षपाहून ही सुवर्णाची कसी मानावी.

पौराणिक लोक ह्मणातात कीं तुह्मी ज्या द्वीपाचा बयान करितां तें द्वीप लंका नव्हे तें उपद्वीपांत लिहिलें सिंहळद्वीप होय तें उपद्वीप लंकेस कांहींक जवळ आहे रामेश्वराहून लंकेचे वाटेवर आहे. हनुमान् सीताशुद्धी करितां लंकेस आताना मध्यंतरीं या द्वीपावरच हिमवत्पुत्र मैनाक याणें उभाराहून प्रार्थना केली कीं एथें विश्राम करून फलभक्षण करून पुढें जावें याचा विस्तावर रामायणांत पाहावा याचेंच नाव मुसलमानलोक लंका ह्मणतात.

लंका जी आहे ती विषुवत् रेखेवरतीच आहे सुवर्णमयही आहे विभीषणादि राक्षसही तेथे आतां आहेत कारण कीं रामचंद्र विभीषणाला लंकाराज्य देताना बोलिले. श्लोक

यावच्चंद्रश्च सूर्यश्च यावत्तिष्टति मेदिनी
यावन्मम कथा लोके तावद्राज्यं करोत्वसौ

असें चंद्रसूर्यजवपर्यंत राहतील तवपर्यंत राज्य दिलें आणि श्लोक

अश्वत्थामा बलिर्व्यासो हनूमांश्च विभीषणः
कृपः परशुरामश्च सप्तैते चिरजीविनः

द्विः

विभीषण चिरंजीवी आहे रामवाक्य असत्य होत नाहीं श्लोक

हिःशरंनाभिसंधत्ते हिःस्थापयतिनाश्रितान्
हिर्ददातिनचार्थिभ्यो रामोहिर्नाभिभाषते

असें आहे ह्मणोन सत्यच आहे ह्मणतात तरी दाखवावें ह्मणाल तर आतां कलियुग पापभूयिष्ठ आहे. यथा

नदेवेदेवत्वंकपटपटवस्तापसजना
जनोमिथ्यावादीविरलतरवृष्टिर्जलधरः
प्रसंगोनीचानामवनिपतयोदुष्टमतयो
जनाःशिष्टानष्टाइहहिकलिकालेविलसति

ह्मणोन दिसत नाहीं यथामहाभारतांतर्गत गजेंद्रमोक्षे

नैतत्कृतघ्नाःपश्यंतिननृशंसाननास्तिकाः
नातप्ततपसोलोके येचपापकृतोनराः ३३
नानाराधितगोविंदाःशैलंपश्यंतितेनराः

असें असतां लंका कसी दिसेल याप्रमाणेंच क्षीरसमुद्र द्वीपादिकही जाणावे ह्मणतात तरी दृष्टांतही व्यासवचनच आहे अस्तु तें वाक्य पामर करोत शेवटीं विचार होईल ह्मणोन पहिलें सांगीतलेंच आहे आणीक लंकेचे पूर्वदिशेस भूमीचा चवथ्या हिशावर ह्मणजे ९० अंशावर यमकोटी लिहिली त्याठिकाणीं समुद्रच आहे पुरीचें ठिकाण लागत नाहीं हिंदुलोकांचेच सिद्धांतांतमात्र आहे ह्मणावें तर मुसलमानाचे किताबामध्येंही यमकोटी लिहिली आहे असेंच पश्चिमेस रोमकपत्तन लिहिलें तेथेंही समुद्रच आहे परंतु रूम शहर पश्चिमेकडेस जवळ आहे ९० अंशावर नाहीं आणि लंकेहून अर्धभूमीवर ह्मणजे १८० अंशावर सिद्धपुर लिहिलें तेथेंही समुद्रच

द्व आहे परंतु नावास मात्र आफ्रिकेमध्यें सिद्दीचा मुलुख पश्चि-
मेस रूमेपेक्षांही जवळ आहे १८० अंशाजवळ अमेरिका आहे
तेथें सिद्धपुराचें नावच नाहीं याजवरून असें वाटतें कीं मध्य-
मग्रह स्पष्ट करण्यास मंदफल व शीघ्रफलानयना करितां असें
वृत्तत्रय कल्पिलें. भास्करः स्फुटगति वासनाध्याये.

मध्योहि मंदप्रतिमंडले स्वेमंदस्फुटोद्राक्प्रतिमंडलेच
भ्रमत्यतश्चंचलकर्मणीह मंदस्फुटो मध्यखगः प्रकल्प्यः१८
भ्रमन्ग्रहः स्वेप्रतिमंडलेनुभिः सयत्रकक्षावलयेविलोक्यते
स्फुटोहितत्रास्य फलोपपत्तये प्रकल्पितंतुंगमिहाद्यसूरिभिः

मध्यग्रह मंदप्रतिमंडलीं राहतो मंदस्पष्टग्रह शीघ्र प्रति-
मंडलीं फिरतो ह्मणोन शीघ्रफलाचे ठायीं मंदग्रह जो तो मंदस्पष्ट
कल्पावा ग्रह आपल्या प्रतिमंडलीं भ्रमण करीत होत्साता आप-
ल्या कक्षावलयाचे ठायीं जेथे दिसतो तेथे स्फुट जाणावा असें
ग्रहाचें स्फुटस्थान जाणावयाकारणें बुद्धिमंत आदिदेवज्ञअ-
तींद्रियजाणणारेत्याहीं यंत्रादिवेधेकरून वृत्तत्रय कल्पिलें आहे.

असेच सूर्याचे उदय मध्यान्ह अस्त अर्धरात्र जाणाया-
करितां लंकेपासून तीन पुऱ्या बराबर २७० अंशावर कल्पिल्या
ह्मणोनच आचार्यांनी स्थानानिषट् ह्मणोन लिहिलें आणीक श्लोक

लंकापुरेऽर्कस्ययदोदयःस्यात्तदादिनार्धंयमकोटिपुर्यां
अधस्तथा सिद्धपुरेऽस्तकालःस्याद्रोमकेरात्रिदलंतदैव

ह्मणोन पुरत्रय वास्तव नसेल असें वाटतें तुह्मी ह्मणाल
कीं हें पुरीत्रय कांहीं पुराणगृहीत नाहीं केवल सिद्धांतोक्त अस-
ता तुह्मी वास्तव नसेल ह्मणतां तर सिद्धांतासही दूषण येतें ते-
व्हां भास्कराचार्यांची मर्जी प्रसन्न राहणार नाहीं तर त्याणी प-
हिले

हिले गणकांची प्रार्थना केली तीच प्रार्थना आमची त्यांजला असो गोलोपसंहारे भास्करः

येवृद्धालघवोपियेऽत्रगणकाबध्वांजलिंचक्मितान्
क्षंतव्यंममतैर्मयायदधुनापूर्वोक्तयोदूषिताः
कर्तव्येस्फुटवासनाप्रकथनेपूर्वोक्तिविश्वासितं
तत्तद्दूषणमंतरेणनितरांनास्तिप्रतीतिर्यतः ३

त्यांला जसें पूर्वोक्ति दुषणावेगळा यथार्थ ग्रंथ चालिलाहीं तसें एथेही पूर्वोक्ति विश्वासित दूर केल्यावेगळा वास्तवार्थ निघत नाहीं असें कीं भागवत १० स्कंधे

असंतमप्यंत्यहिमंतरेण सतंगुणंतंकिमुयंतिसंतः

असें आहे ह्मणोन तेही प्रत्यक्ष पाहून परंतु अनुमानादिकेंकरोन दूषण देत नाहीं.

अहो त्याणीं पूर्वोक्तिदूषणेंकरून नूतन ग्रंथ केला ह्मणोन ते शोभले तुह्मी तर शिरोमणि प्रकाश ग्रंथ करितां तेव्हां त्यांतीलच कांहीं उक्ती विरुद्ध कशा ह्मणतां ह्मणाल तर श्लोक

गीर्भिर्गुरूणांपरुषाक्षराभिस्तिरस्कृतायांतिनरामहत्त्वं
अलब्धशाणोत्कषणानृपाणांनजातुमौलौमणयोवसंति

ह्मणोन मणी शाण ह्मणजे चाकी धरून मल काढून टाकिल्यावांचून प्रकाश कसा होईल. यथाहमरीचिकारः

मुनीश्वरापराख्येन विश्वरूपेण घृष्यते
मरीच्यर्थंबुद्धिशाणेस सिद्धांतशिरोमणिः

अशाने त्याला संघर्षण होऊन हे यांश ह्मणजे टकायाचा विषय जाऊन विस्तृति लाहन दिसेल परंतु त्यास अधिक शोभागुणच निघेल यथा श्लोक

मणिः

मणिःशाणोल्लीढःसमरविजयीहेतिदलितो
मदक्षीणोनागःशरदिसरिदाश्यानपुलिना
कलाशेषश्चंद्रःसुरतमृदिताबालवनिता
तनिम्नाशोभंतेगलितविभवाश्चार्थिषुनृपाः
हस्तीस्थूलतरःसचांकुशवशःकिंहस्तिमात्रोंकुशो
दीपेप्रज्वलितेप्रणश्यतितमःकिंदीपमात्रंतमः
वज्रेणैवहताःपतंतिगिरयःकिंवज्रमात्रोगिरि
स्तेजोयस्यविराजतेसबलवान्स्थूलेषुकःप्रत्ययः

असें आहे आचार्यांनी नसमजतां भ्रमिष्ठ लिहिलें असें तों नाहींच परंतु त्यावेळेस दूर कोणी जाऊन पाहणारे नव्हते ह्मणोन परोक्ष जाणोन सिद्धांतोक्ति समर्था या कारणें पुत्त्रय वगैरे लिहिलें आतां प्रत्यक्ष पाहणारे असोनही तसेंच लिहिलें तर समग्र ग्रंथच असत्य होईल कोणी हातींच धरणार नाहीं असत्यही विषय पूर्ववतूच लिहिणें तर मग नूतन ग्रंथच लिहिण्याचें कारण नाहीं ह्मणोन प्रत्यक्ष विरुद्ध मल जो आहे तो काढून टाकिल्यास यथायोग्य प्रकाश होईल.

अणीक ९ वर्षे ९ खंड ७ पाताळ ७ ऊर्ध्वलोक ७ कुलाचलादिक लिहिले. भास्करः

लंकादेशाद्धिमगिरिरुदग्घेमकूटोथतस्मा
त्तस्माच्चान्योनिषधइतितेसिंधुपर्यंतदैर्घ्याः
एवंसिद्धादुदगपिपुराच्छृंगवच्छुक्तिनीला
वर्षाण्येषांजगुरिहबुधाअंतरद्रोणदेशान् ४९
भारतवर्षमिदंक्षुदगस्मात्किन्नरवर्षमतोहरिवर्षे
सिद्धपुराच्चतथाकुरुतस्माद्धिद्धिहिरण्मयरम्यकवर्षे

माल्यवांश्च यमकोटिपत्तनाद्रोमकाच्च किल गंधमादनः
नील शैल निषधावधीचतावंतरालमनयोरिलावृतं ४७
माल्यवज्जलधिमध्यवर्तियत्तु भद्रतुरगं जगुर्बुधाः
गंधशैलजलराशिमध्यगं केतुमालकमिलाकलाविदः

भद्रतुरगं भद्राश्ववर्षं

ऐंद्रं कशेरुशकलं किलताम्रपर्ण
मन्यद्गभस्तिमदतश्च कुमारिकाख्यं
नागंच सौम्यमिह वारुणमंत्यखंडं
गांधर्वसंज्ञमिह भारतवर्षमध्ये ६०
वर्णव्यवस्थितिरिहैव कुमारिकाख्ये
शेषेषु चांत्यजजना निवसंति सर्वे
माहेंद्र शुक्तिमलयर्क्षकपारियात्राः
सह्यः सविंध्य इह सतकुलाचलाख्याः ६१
भूर्लोकाख्योदक्षिणे व्यक्षदेशा
त्तस्मात्सौम्योऽयं भुवः स्वश्च मेरुः
लभ्यः पुण्यैः खे महः स्याज्जनो तो
नस्यानस्यैः स्वैस्तपः सत्यमंत्यः ६२

असें इतक्या लिहिण्यांत जंबूद्वीप भारतवर्ष कौमारिकाखंड हे या देशाचे प्रसिद्ध आहेत वरकडाचें नाव सांप्रत कोणतें झालें की समजत नाहीं.

समुद्रामध्यें एक क्षार समुद्रच आहे तोही विषुवत् धरून दक्षिणेकडे भूमीचे मेखलेप्रमाणें लिहिला तर तसें नाहीं उत्तरेकडेही मेरू जवळ आहे तेथे बरफ आहे तें पाणी जमून आहे किंवा पृथ्वीवर आहे हें समजत नाहीं.

पर्वता

पर्वतामध्यें हिमवान् प्रसिद्ध आणि त्याचा एक प्रदेश धव-
ळगिरी नामक अर्डीच कोस उंच आहे येवढा मोठा पर्वत कोण-
ताही नाहीं मलयाचल श्रीरामेश्वराकडे आहे त्याचे योगानें दे-
शाचें नाव हीमलयाळ जालें तेथे श्रीचंदनवृक्ष आहेत सह्य-
पर्वताचें नाव शाघ्याद्री ह्मणतात तो तप्तीपासून समुद्राचे काठो-
काठीं रामेश्वरापावेतों गेला आहे विंध्यपर्वत नर्मदेचे उत्तरतीरा
जवळच आहे त्याजवरच माळवा देश आहे. यथा

अवंतीमभितो देशं माळवं कोविदा विदुः
माळवोऽयं विंध्यकुक्षाधित्यकायामवस्थितः

वरकड आणीकही पर्वत लहान मोठे पुष्कळ आहेत प-
रंतु आतां कोणतें नाव कोणतें नाव पडलें कीं पूर्वील नाव कोणतें
कीं हें कांहींच समजत नाहीं.

अहो एवढाले उंच नीच पर्वत भूमीवर आहेत आणि को-
ठे कोठे समान भूमीही दिसती असें असतां तुह्मी ह्मणतां कीं गो-
ल आहे हें संभवत नाहीं ह्मणतां तर सांगतों.

तोफेचा गोळा राहतो त्याजवर मुरकुटें ह्मणजे मच्छर अ-
थवा पीसू हे एकीकडे बसले एकीकडे नाहीं बसले तरी त्याचे
गोलपणास कांहीं हानी होणार नाहीं तसेंच पृथ्वीचा मोठेप-
णास हे पर्वत मशकापेक्षांही लाहान आहेत ह्मणोन तीचें गो-
लत्व दवडूसकत नाहींत.

आतां भूलोकादि सप्तलोक जे लिहिले त्यांत तीन लो-
क भूमीवरच लिहिले वरकड च्यार आकाशीं असतीलच.

सप्त पाताळ पृथ्वीचे पोटीं लिहिले त्यांचा निर्णय होऊं
सकत नाहीं परंतु जें प्रत्यक्ष विरुद्ध दिसत नाहीं तें शास्त्र मा-

नावें

नावेंच लागतें.

विरुद्धोक्तिविषयीं दैवज्ञाचें उत्तर

सिद्धांतिलोक ह्मणतात कीं लंका शिलोन शरण द्वीपजें तुह्मी ह्मणतां तेंच असो परंतु यमकोटि वगैरे तीन पुरी पूर्वी असतील ह्मणोनच सिद्धांतांत लिहिलें सांप्रत नाहीं दिसत तर समुद्राने बुडविल्या असतील ह्मणोनच आचार्योनी स्थानानि ह्मणोन लिहिलें अधिक पुरी वर्णन केल्या नाहीं आणीक नूतन द्वीपें करालायन किज्यानी केलीं असतील ह्मणोनच पूर्वील सिद्धांतलेखाप्रमाणें समुद्र व द्वीपें बराबर राहिले नाहींत करालायनकिड्याचे बयानतर साहेबलोकांचेच दर्याफीत हिंदुस्थानी किताब छापविली त्यांत आहे द्वीपें बुडविण्यास जलप्रलय सारे शास्त्रा मधें लिहिले आहेत आणि भूकंपही द्वीप बुडवितो हेंही दर्या फीत आहे असें नहोतां नवीं द्वीपें होतच गेलीं जुनींही कायम राहिलीं तर बहुता दिवसीं सारी पृथ्वीच होईल समुद्र राहणारच नाहीं.

याला दृष्टांतही दाखवितात कीं श्रीरामचंद्रानी रामेश्वरीं सेतु बांधताना समुद्र देवळाजवळून होता त्याची वळख सेतूचे दगड अद्यापि आहेत.

त्यानंतर कांहीं कालांतराने बाराकोस मागें हटला तसें पाहिलेले लोक आद्यापि असतील ऐलीवर सुमाराने ९० वर्षा खालीं आणीक ६ कोसजवळ आला सांप्रत ६ कोस दूर आहे समुद्राची करणी ऐसी आश्चर्यकारक आहे ह्मणतात दुसरे मनुष्यगति ह्मणजे या कौमारिकाखंडांतच वर्णव्यवस्थिति ह्मणजे जातिनियम आहे यास्तव याला जाहाजावर बसून

न दूर देशीं जाण्याचा रोक आहे ह्मणोन यांची गति नाहीं असें लिहिलें परंतु शेषेषु चांत्यजजनानि वसंति सर्वे ह्मणोन लिहिलेंच आहे तेथे कोणी मनुष्यच नाहीं असें कांहीं लिहिलें नाहीं असें बोलतात तर लोकांची समज त्यावेळेस तशीच होती सांप्रत लोक- विचारवंत झाले.

देशाटनाचा गुणविचार

असें कीं जलप्रळय झाला त्यावेळेस भगवंताने मनुआदिकास नावेवरच वसवून रक्षिलें ते कांहीं दिवस त्याजवरच होते त्यानंतर जलनिवारण झाल्यावर त्यापासूनच सर्वांची उत्पत्ती झाली असें सारे लोकांचे शास्त्रांत आहे मनूचें नाव मात्र कोणी नोहा ह्मणतात कोणी नूः असें ह्मणतात परंतु यरकड बयान बराबरच आहे असें असताना जाहाजाचा रोक नसावा परंतु कोणी निरुद्योगी लोकानी रोकिले.

असें ह्मणाल तर जातिनियमही नसावा कारण एकापासूनच साऱ्याची उत्पत्ती जाली ह्मणतां असें ह्मणाल तर याचें उत्तर मत्कृत धर्मविचार प्रकरणांत पाहावें आणि श्लोक

देशाटनं पंडितमित्रताच तथा महीपालसभाप्रवेशः
अनेकसच्छास्त्रविलोकनंच चत्वारिचातुर्यकराणि लोके

या प्रकारे बहूत चातुर्यादि गुणप्राप्तीही विचारिली आहे तुह्मी ह्मणाल कीं श्लोक

पंचमेऽहनि षष्ठेवा शाकं पचति स्वे गृहे
अनृणीचाप्रवासीच सवारिचर मोदते

असें महाभारतांतर्गत वनपर्वाचे ठायीं यक्षप्रश्नांत सांगीतलें प्रसंगरत्नावळींतही श्लोक

कोलाभोगुणिसंगमः किमसुखंप्राज्ञेतरैः संगतिः
काहानिः समयच्युतिर्निपुणताकाधर्मेतत्वेरतिः
कःशूरोविजितेंद्रियःप्रियतमाकाऽनुव्रताकिंधनं
विद्याकिंसुखमप्रवासगमनंराज्यंकिमाज्ञाफलं

असें प्रवासगमन बहूत कष्ट सांगीतलें तर सत्य परंतु कष्टीफली ह्मणोन कष्टावांचून फल मिळत नाहीं कष्टास भिऊन अकष्टीपणाने घरीं बसून राहणें बहूत दूषण आहे यथाह विश्वावसुः श्लोक

आकिंचन्याददतिपरिचयाज्जाययोपेक्ष्यमाणो
भूपालानामननुसरणाद्विभ्यदेवाखिलेभ्यः
गेहेतिष्ठन्कुमतिरलसः कूपकूर्मैः सधर्मा
किंजानीतेभुवनचरितंकिंसुखंचोपभुंक्ते
व्यापारांतरमुत्सृज्यवीक्ष्यमाणोवधूमुखं
योगृहेष्वेवनिद्रातिदरिद्रातिसदुर्मतिः

असें आहे ह्मणोन उद्योग सोडूंनये दोहरा

उद्दमकेघरलछमीपंखाकेमुखपवन
खोजेखाजेपाइयेकिबैठेदेयगाकवन

उद्योगिनंपुरुषसिंहमुपैतिलक्ष्मीरितिच.

उद्योग धरून देशाटन केल्यास बहूत फायदा आहे श्लोक

देशोदेशेकिमपिकुतुकादद्भुतंलोकमानाः
संपाद्येवद्रविणममितंसम्भूयोप्यवाप्य
संयुज्यंतेसुचिरविरहोत्कंठिताभिःसतीभिः
सौख्यंधन्याःकिमपिदधतेसर्वसंपत्समृद्धाः

असें आहे ह्मणोन देशाटन करणें उत्तम दिसत आहे या प्रकारे

प्रकारे सामान्यतः देशाटनच गुणप्रद त्यांत साहेबलोकांची विला-
यत तरें इलावृत वर्षामध्यें आहे ह्मणोनच इलायत इलावृत अ-
सीं नामाक्षरें समान आहेत कीं काय असें कोणी ह्मणतात इला-
वृताचें वर्णन शिरोमणींत गोलाध्यायीं. भास्करः

निषधनीलसुगंधसुमाल्यकैरलमिलावृतमावृतमाबभौ
अमरकेलिकुलायसमाकुलंरुचिरकांचनचित्रमहीतलं ४९

येथें कांचनमहीतल ह्मणजे सोन्याची माती आहे अ-
सा अभिप्राय नाहीं कांतर तेथे दौलत फार आणि रोजगारास
जाणारे जे त्यांला मिळगत फार ह्मणोन श्रेष्ठत्व वर्णिलें आहे

जातौजातौयदुत्कृष्टंतद्रत्नमभिधीयते.

याप्रकारें सर्वत्रही श्रेष्ठत्वच जाणावें अमरकेलिस्थान
ह्मणजे देवभूमि असी कीं कर्मभूमि नव्हे केवल भोगभूमि आ-
हे उन्हाळा जोगी पावसाळा रोगी हिंवाळा भोगी असी ह्मण-
गत आहे त्यास तेथे सर्वकाळ हिंवाळाच राहतो ह्मणोन भो-
गच आहे.



भागवतीं कुबेरपुत्र नलकूबरमणिग्रीवाचें वर्णन जसें
लिहिलें तसें तेथेही मद्यपान नग्नजलक्रीडादि धर्म आहेत.

तेथील स्त्रिया अप्सरसा बहूत रूपवती सुकुमार आणि
चातुर्यवती विद्यावती असतात तेथें स्त्रियांचा सन्मान फार
करितात पुराणांतरीं नल दमयंती स्वयंवर व इंदुमती स्वयंव-
र लिहिले आहेत परंतु याप्रमाणें या हिंदु मुलकांत चालना-
हीं तेथील विवाह स्वयंवरच होतात.

असे बहूत गुण जाणोन तेथे जाणें फारच चांगलें ह्म-
णोन रामामोहनराय नावाचा बंगाली ब्राह्मण कलकत्याहून

विलायतेस

ऊन तेथील वृत्तांत सांगीतला असता तर आणीक ब्राह्मण वगैरे बहूत लोक गेले असते परंतु तो तेथेच समाप्त झाला.

याजवरून ब्राह्मणलोकांस असा भास झाला कीं जहाजावर जाण्याचा अधर्म कबूल करून गेलों तरी तेथील मुलकायोग्य भक्षण आपण कदापि करूं सकत नाहीं ह्मणोन तेथे ब्राह्मणलोक वाचणार नाहींत कीं काय असें झालें.

तरी मोहनलाल नावाचा कास्मीरी दिल्लीचा तोही इरानतुरान पावेतों जाऊन माघारा आला त्याणी त्यामुलकाचें बयानही लिहिले कांटान वगैरे चीन देशाचे बंदरास बाहादरमल कोट्याचा याचे गुमास्ते आणि गुजरात व मुंबई वगैरे येथील हिंदुसावकार हिंमत धरून आफू वगैरे जिनस घेऊन जाऊन बहूत नफा मिळवीत आहेत असेचआणीकही लोक विचारावयेतील.

विषुवत्‌चे दक्षिणेस राक्षस भूमि लिहिली तर पूर्वी तिकडील टापूचे लोक केवळ रानवट होते मास मच्छी कच्ची खात होते माणसेंही खात होते आणि नग्न राहत होते सांप्रत साहेबलोक तेथेही जाऊन त्यांला विवेकावर आणिलें धान्याचें बीज वस्त्र वगैरे त्यांला पोहचविलें पाकक्रियाही शिकविली आतां तेही लोक अवघ्या प्रमाणेंच व्यवहार करितात लिहिणेंही शिकविलें परंतु उटहेटी वगैरे लाहान टापूंत अद्यापि माणसें खाण्याचा व्यवहार आहे ह्मणोन रा-

क्षस

त्यावेळीं नवे टापूंत तमाखू होता तो तीनशें वर्षांखालीं एक्या साहेबानीं विलायतांत आणिला तेथून फैलतफैलत या मुलकांतही आला पूर्वीं येथें तमाखू नव्हता ह्मणोनच संस्कृतां त्याचें नाव नाहीं.

अशो देशाटनाने स्वहित परहित पुण्य पुरुषार्थ प्राप्त होतात या गोष्टीस दृष्टांत साक्षी साहेबलोकच आहेत भगवंताचा अभिप्रायही असाच असेल ह्मणोनच प्रतिदेशीं विशेष विलक्षण वस्तु निर्माण केल्या याच्याने रोजगार चालून उदर निर्वाहही होईल आणि एकास एकाचें काम पडून स्नेहही अवश्य जुडेल सारे लोक स्वकीयच दिसतील श्लोक.

अयंनिजःपरोवेति गणनालघुचेतसां
उदारचरितानांतु वसुधैवकुटुंबकं

असें गुणदायक उत्तम आहे ह्मणोन देशाटन अगत्य करावें.

आतां नद्याविषयीं भागवतीं ५ स्कंधे श्लोक

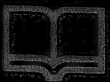
ततःसप्तदशे गंगागमनंतच्चतुर्दिशामिति

सत्रावे अध्यायीं कथा आहे गंगाउवतरणाची. गद्य

तत्रभगवतः साक्षाद्यज्ञलिंगस्य विष्णोर्विक्रमतो वामपादांगुष्ठनखविनिर्भिन्नोर्ध्वांडकटाहविवरेणांतःप्रविष्टाया बाह्यजलधारा इत्यादि समग्र गद्य तेथें पाहावें याचा अर्थ लिहितों संक्षेप.

वामनावतारीं विष्णूने ब्रह्मांडावर डावा पाय ठेविला तेव्हां





भाग होऊन मेरूचे चतुर्दिशेस चार वोघ चालिले त्याचीं नावें सीना अलकनंदा चक्षुः भद्रा असीं चार नावें झालीं यांत वरकड तीन ओघांचीं नावें प्रसिद्ध नाहींत परंतु दक्षिण दिशेस भारत वर्षांत अलकनंदा आली भगीरथानें आणिली ह्मणोन भागीरथी झाली ती सांबानें जटाजूटांत धरिली स्वर्गीं मंदाकिनी नाव आहे पाताळीं भोगवती असी त्रिपथगा ह्मणोन बहूत विस्तारमहत्व आहे तेथें पाहावें.

आणीक पुराणांतरीं यमुना नर्मदा गोदावरी कृष्णा कावेरी ताम्रपर्णी इत्यादिक बहूत नद्या या मुलकांत आहेत उत्तरेकडे सिंधुनदी ब्रह्मपुत्री वगैरे आहेत मिसर देशांतही नीळ नदी मोठी आहे त्या नदीच्यानें त्या मुलकांत बहूत पीक होऊन फायदा होतो तेथे तीचीतारीफ फार आहे पृथ्वीवरील साऱ्या नद्यापेक्षां मोठी नदी दक्षिण अमरिकेस अमजन नावाची आहे आणीक पुष्कळ आहेत परंतु भागीरथीप्रमाणें तारीफ दुसरीची हिंदुलोकामध्यें नाहीं   भास्करः

विष्णुपदी विष्णुपदात्पतिता मेरौ चतुर्धाऽस्मात्
विष्कंभाचलमस्तकशास्तसरित्संगता गताऽवियता ९६
सीताख्या भद्राश्वं सालकनंदा च भारतं वर्षं
चक्षुश्च केतुमालं भद्राख्यातूत्तरान्कुरून्याता ९७
याकर्णिताऽभिलषिता दृष्टा स्पृष्टाऽवगाहिता पीता
उक्ता स्तुता स्मृता वा पुनाति बहुधाऽपि पापिनः पुरुषान् ९८

याप्रकारें

या प्रकारें सिद्धांतांतही या गंगेचेंच मात्र वर्णन आहे प्रत्य-क्ष हिंदुलोकांत चालही फार आहे अस्तु परंतु साहेबलोकांचे द-र्याफ्तींत गंगेचा उगम मानससरोवरापासून पाहिला आहे तेथून सुमारें २०० कोस येऊन हिमालय फोडून वाट काढिली त्या स्थळा-चें नाव गंगोत्तरी ह्मणतात हिंदुलोक तेथून गंगाजल कावडी भरू-न आणोन रामेश्वरास अभिषेक करितात हें कर्म कर्तव्यता सा-मान्य जनाविषयीं आहे योगी जे आहेत ते मानीत नाहींत श्लोक

तीर्थानितोयपूर्णानिदेवान्पाषाणमृन्मयान्

योगिनोनप्रपद्यंतआत्मध्यानपरायणाः

असें आहे परंतु भगवद्ध्यानही नकरितां गंगेलाही न मानि-लें तर उभयच्युत होऊन भ्रष्ट होईल.

पौराणिकलोक ह्मणतात कीं मानससरोवराजवळच केला सपर्वत आहे त्याजवर सांब आहे गंगा आकाशाहून सांबाचे जटा जूटांत आली तेथून मानससरोवरीं आली ह्मणोनच आचार्यांनी विष्कंभाचल मस्तकशस्तसरःसंगता असें लिहिलें तेथून ऐलीवर येऊन हिमवत्पर्वत फोडून निघाली तेंच स्थळ गंगोत्तरी ह्मणतात तेथवरीच हिंदुलोक बहुधा जातात असें गंगेचें महत्व मोठें खरें-च आहे ह्मणोनच हिंदुलोकामध्यें गंगाजळीचें प्रमाण भारी आ-हे.

आतां जैनमतखंडन भास्करः

खस्थंनदृष्टंचगुरुक्षमाऽतःखेऽधःप्रयातीतिवदंतिबौद्धाः२९

बौद्ध ह्मणतात कीं जडवस्तु आकाशीं राहताना पाहिलें नाहीं राहूच सकत नाहीं ह्मणोन भूमी आकाशांत खालींच जाती आहे. याचें उत्तर भास्करः

भूःखेऽधःखलुयातीतिबुद्धिर्बौद्धमुधाकथं

जातायातंतुदृष्ट्वापिखेयत्क्षिप्तंगुरुक्षितिं २८

थ्वीवर नपडावा कारण तो पृथ्वीकडे येतवरीं पृथ्वी आणीक खालीं जाती तर अखंड अंतर समानच राहावें तर पृथ्वी बहुत जड ती अधिक वेगाने पडेल तर अधिक अधिकच अंतर वाढत असावें असें नाहीं राहत भूमीस येऊन पोंचतो असें पाहूनही कसें ह्मणावें अतएव भूमि खालीं जात नाहीं हा निश्चय समजावा.

खालीं जाण्याचे पक्षींही भूगोलास तर जेथे राहणार तेथे वरील भागच मानितो तेव्हां खालला भाग कोणता जाणावा आकाश तर सभवतालें समान ह्मणजे एकसारिखा आहे असें असतां पृथ्वी कोणीकडे कोठे पडावी असा हा असंभव आहे.

पृथ्वीचे फिरण्याविषयीं

साहेबलोक ह्मणतात कीं सूर्य अचल आहे पृथ्वीभोंवती फिरत नाहीं सारे ग्रह आणि पृथ्वीच सूर्याभोंवती फिरतात त्यांत पृथ्वी साठ घटकांत आपल्या आसाभोंवती एक फेरफिरती त्या फिरण्याने जा बाजूस सूर्य दिसतो तेथे दिवस आणि जेथे पृथ्वीची छाया पडती तेथे रात्र अशा दिनरात्री होतात दुसरे ३६५ दिवस १५ घटिका ३० पळें २२।३० विपळें इतक्या कालांत सूर्याभोंवती एक चकर देती तें सौरवर्ष होतें अशा पृथ्वीच्या दोन गती आहेत.

भद्रो अशानेच दिनरात्री आणि वर्ष होतात परंतु सूर्य फिरल्याने

फिरल्याने होऊं सकत नाहींत असें नाहीं आणि सर्वसिद्धांताम-
ध्यें सूर्यच फिरतो असें लिहिलें असतां या लोकांही असें ह्मणा
यास कारण काय ह्मणाल तर प्रथम दिनरात्रि जनकगति कार-
ण सांगतो.

सूर्य पृथ्वीचेवरतासुमाराने ४५०००००० कोसास अधि-
क अंतराने आहे तेव्हां याचे दुप्पट सूर्य कक्षेचा व्यास नवको-
टि कोसास अधिक झाला हें त्रिगुण करून वरते आणिक कां-
हीं थोडें जास्त जोडल्यास समग्र कक्षा सुमाराने तीस कोटि
३०००००००० कोस झाली तितकी कक्षा ६० घटिकांत फिरावेंत-
री एका घटिकांत ५०००००० कोस फिरणें पडेल सूर्याचेंच अ-
सें झालें तर त्याजवर मंगळ गुरु शनि आहेत त्यांला यापेक्षां
अधिकच फिरणें पडेल नक्षत्राचे तरी फिरण्याचे कोस बहुत-
च अधिक होतील. नक्षत्र १ घटिकेंत फिरायाचे योजने अंक
३११८६७८२००००००० याचे चतुर्गुण केल्यास कोस होतील
असें इतक्याचें फिरणें फार गुरुत्व आहे यापेक्षां पृथ्वीचें फि-
रणें बहुतच लाघव आहे असें कीं पृथ्वीचा परिधि पूर्वपश्चि-
म सुमाराने १२४२० कोस आहे हा ६० घटिकांत फिरण्यास
१घटिकेंत २०७ कोस १फिरणे पडेल तेंही मध्यभागीं बाजूस
कमतीच पडेल मध्यभागीं ह्मणजे विषुवत् रेखा तोच निरक्ष
देश कारण तेथे अक्षांश नाहीं पूर्ण आहे तेथील परिधीचे
एका अंशाचे कोस मोजिले ३४॥. हे परिधीचे अंश ३६० ने
गुणिले तर सारेपरिधीचे कोस १२४२० झाले याला ६०चाभा-
ग दिल्यास १ घटिकेंत फिरण्याचे कोस २०७ झाले अगर परि-
धि अंश ३६०यालाच ६० भाग दिल्यास १ घटिकेचे दरजे ६
जाले



पश्चिम १ दरज्यांचे कोस मोजले ३४ पूर्ववत् ३६० गुणीनप-
रिधि कोस १२२४० याला ६० चा भाग दिल्यास १ घटिकेंत
फिरणें कोस २०४ असेंच दोही बाजूस दोन्ही ध्रुवस्थानवरी
नवदनवद अंश होतात तेथवर सर्वत्र असेंच गणिताने आ-
णावें.

निरक्षदेशापासून दोन्ही ध्रुवाखालीं स्थानापावेतों प-
रिधीचे कोस मोजून गणिताने निश्चय केले ते थोडे लिहितों.

अंश	कोस	अंश	कोस	अंश	कोस
०	३५॥	४६	२४	६८	१३
१०	३४	४८	२३	७०	१२
१७	३३	५०	२२।	७२	१०॥।
२२	३२	५३	२१	७३	१०
२६	३१	५५	१९॥।	७५	८॥।
३०	३०	५७	१९	७७	७॥।
३३	२९	५९	१८	७८	७।
३६	२८	६१	१६॥।	८२	५
३८	२७	६३	१५॥	८५	३
४१	२६	६४	१५	८८	१
४३	२५	६६	१४	९०	०

असा मेरुस्थानी परिधीचा अभावच आहे ८८ अंशाव-
र परिधि कोस ३६० तेथे १ घटिकेंत ६ कोस फिरणें पडतें हें
बहुतच लाघव आहे.

वरकड ग्रह वगैरेंचे कोणाचेही पश्चिम फिरणें कार-
णच नाहीं यांत ग्रहांची १ पूर्वगतीच धरिल्याने समग्र गणि-
त होतें नक्षत्रें तरी अचलच आहेत इतका लाघव गुण अ-
शाने आहे भगवंताने यत्किंचित् बुद्धि अधिक मनुष्याला दि-
ली

ली तरी मनुष्यामध्येंही लालबुजकडा सारखा एखादाच राहतो परंतु बहुधा बुद्धिमंतच असतात तेही सहज होण्याचें काम आयासानें करीत नाहींत कसे कीं नखाने होण्याचे कामास कुराड कोण लावील असें असतां ईश्वर सर्वज्ञ असून लाघवाचेठायीं गुरुत्व करणार नाहीं ह्मणोन पृथ्वीचें फिरणें सत्य भासतें.

आणीक मंगळादि पंचग्रह जे आहेत तेही एक एक लोकच आहेत परंतु सूर्यापेक्षां लाहान तेही गोल असोन आपल्या आंसाभोंवती फिरत पूर्वगतीनें सूर्याभोंवती फिरतात आंसाभोंवती फिरणें दुर्बिणनें प्रत्यक्ष दिसतें असे हे सारेही फिरतात पृथ्वी कां न फिरेल कारण सूर्याची आकर्षणशक्ति सर्वत्र पोंहचती

अहो तुह्मी युक्तिनें सारें सत्य करून सांगता परंतु आह्मास पृथ्वी स्थिर दिसती सूर्य चंद्रादि ग्रह व तारा यांचें फिरणें प्रत्यक्ष दिसतें असें असतां पृथ्वीचें फिरणें आह्मी कसें सत्य मानावें ह्मणाल तर सांगतों.

आपण नावेवरबसून नदीवर जाताना दरडीवरचें झाड व घर चालल्या सारिखें दिसतें परंतु आपण नावेसह चालतों हें समजत नाहीं असो नावेवरबसून समान चालतो ह्मणून तसें झालें परंतु पृथ्वी तर फिरती तेव्हां पृथ्वीवरील सृष्टी कां डगमगून पडत नाहीं ह्मणाल तर याचें उत्तर पहिलेंच सांगीतलें कीं आकृष्टशक्तिश्चमही आणि योयत्न तिष्ठतीत्यादिकें करून.

आणीक प्रत्यक्षही गणिताने फिरण्याचा निर्णय दाखवितात पृथ्वी फिरती ह्मणूनच पृथ्वीचा व्यास दक्षिणोत्तर थो-

डा

डा कमती आहे पूर्वपश्चिम कांहीं अधिक आहे पृथ्वी गोल न- हूंकडे समान असून असें आहे कारण कीं पृथ्वी फिरण्याचे वे- गानें दक्षिणोत्तर अग्र दबली गेली आणि पूर्वपश्चिम परिधी फुगला हें प्रत्यक्ष आहे.

अतएव बाधकाभाव आणि लाघवगुणाधिक्य प्रत्यक्ष आहे ह्मणोन हेंच सत्य मानावें. असें तुह्मीच ह्मणतां किंवा आ- णीकही कोणी हिंदुलोकांमध्यें ह्मटलें का ह्मणाल तर. आर्यभट्ट:

भपंजरःस्थिरो भूरेवावृत्यावृत्य प्रातिदैवसिकौ
उदयास्तमयौ संपादयति ग्रहनक्षत्राणां

असा आर्यभट्टानेही निश्चय केला आहे ह्मणोन हेंच सत्य आहे.

आतां दुसरी गति सूर्याभोंवती वर्षाची तिचें कारण सांग- तों सूर्य सर्व ग्रहापेक्षां मोठा आहे पृथ्वीपेक्षां तर कांहीं कमती चवदालक्षपट मोठा आहे भगवंतानें सर्वांचेठायीं आकर्षण शक्ति ठेविली आहे तेव्हां मोठा लाहानाला आपणाकडे वो- ढूं सकेल परंतु लाहान मोठ्याला वोढूं सकत नाहीं जसें तागडीचे एक्या पारड्यांत मणभरवजनाचा दगड एकां- त शेरभराचा दगड ठेविल्यास शेराचा दगड मणभरा- कडे झुकेल त्यावरच पडेल तसें आकाशाच तागडीत्यां- त सूर्य मोठा ह्मणून सर्व ग्रहांस आणि पृथ्वीस आप- णाकडे वोढितो तर सूर्यावर कांपडत नाहींत ह्मणाल तर भगवंतानें सर्वांचेमागे दुसरी विक्षेपशक्ति एक लाविली ती त्यालासारखी पुढें टकलायास पाहाती मोठा पदार्थ आपणा- कडे वोढितो या दो वेगानें दूरही जाऊं सकत नाहीं आणि त्यावरही पडूं सकत नाहीं ह्मणोन चक्कर देत फिरती

जसा नदीचे पाण्यांत पोहणारमारला पैलथडीस जाऊं ह्मणोनं उद्योग करून जोराने पोहतो प्रवाह आपल्या बरोबर खालीं नेण्या करितां जोर करितो असे दोही जोराने तो नीटजाऊंनसकतां तिरकस जातो असीच पृथ्वी सूर्याभोंवती फिरती सूर्य आपल्या आंसा भोंवतीच फिरतो कारण त्यापेक्षां मोठा कोणी दिसत नाहीं कीं त्यालाही वोढील या अर्थी एका विक्षेपशक्तीनें आपल्याच आंसा भोंवती फिरतो.

त्या मंडलांतही जगें आहेत यांचा विस्तार महाराष्ट्र किताबांत पाहावा.

चंद्र पृथ्वीपेक्षां ४९पट लाहान आहे आणि पृथ्वीवरते सुमारे १२०००० कोसाचे अंतराने आहे जवळ आहे ह्मणोन पूर्वी सांगीतल्या अन्वयाने पृथ्वीचे आकर्षणेंकरून पृथ्वी भोंवती आपल्या आसाभोंवती फिरत फिरतो पृथ्वी समागमें सूर्याभोंवती फिरतो याजवरूनच पूर्णिमा अमावास्या ग्रहणादिक होतात हेंही त्याच किताबांत पाहावें असें आहे ह्मणोन तेवढ्या मोठ्या सूर्याचें फिरणें लाहान्या भोंवती संभवत नाहीं यास्तव पृथ्वीच फिरती असा निश्चय केला आहे आणीक भास्करः

करतलकलितामलकवदमलं सकलं विदंति ये गोलं
दिनकरकरनिकरनिहततमसो नभसः परिधिरुदितस्तैः ८७

आकाशपरिधी जो तो सूर्यकिरणप्रसरण पावेतोंच गोलवेत्ते जे त्यांहीं बोलिला आहे पैलीवर सूर्यप्रकाश नाहीं तेव्हां सूर्य ब्रह्मांडाचे मध्यभागीं ठरला सूर्य जर फिरेल तर परिधि एकत्र ठरून राहणार नाहीं तेव्हां ब्रह्मांडचफि-

रेल

रेल असें गुरुत्व येईल ह्मणोन पृथ्वी फिरल्यास लाघवही आहे आणि ग्रहाची वक्रगति अतिचारगति व स्तंभनहेंही पृथक् धरावें लागत नाहीं अर्थात् सूर्याभोंवती सारे ग्रह आणि पृथ्वी एका पूर्वगतीनेच फिरताना गतिवशेकरून ग्रह पुढें चालत असतांनांही मागें वक्र दिसेल पुढें अतिचार दिसेल एकाच राशीवर स्तंभन दिसेल हें नकाषागोलाव रून सूक्ष्म दृष्टीने पाहावें ह्मणजे अरेखरोन सर्व समजून तुह्मीही सत्य मानाल याप्रकारे गुणाधिक्यही आहे ह्मणोन पृथ्वीच्या दोन्हीही गति सत्यच आहेत जसें घराभोंवती गाडी एकवेळ फिरत असतां गाडीचें चाक त्याच वेळेस आपल्या आंसाभोंवतें बहूत वेळ फिरतें तसीच पृथ्वी लोटत फिरती पृथ्वीची गती दोप्रकारची आहे.

याला बाधक सांगतात

अहो पृथ्वी फिरत देशांतरास जाईल तर सांप्रतदो ध्रुवामध्यें आहे ही कांहीकादिवसा वांकडी होऊन ध्रुव वांकडे दिसावेत असे कां दिसत नाहींत तुह्मी ह्मणाल कीं नोक ह्मणजे अग्र ध्रुवाकडेच ठेऊन फिरती तरी नोक एका ध्रुवाकडे राहूं सकेल परंतु दो ध्रुवाकडे दोन्ही नोकें बराबर राहूंसकत नाहींत ह्मणोन पृथ्वीचें फिरणें आमचे लक्ष्यास येतनाहीं ह्मणाल तर सांगतों.

बाधक निराकरण

उभय ध्रुवमंडलपृथ्वीस अत्यंत दूर आहेत्या दूरत्वाची संख्या होऊं सकत नाहीं असें आहे ह्मणोन पृथ्वी देशांतरास गेली तरी तितकी दूर जात नाहीं ह्मणोन सूक्ष्म अंतर आपणाला दिसत नाहीं जसें नक्षत्राचें चलन त्या प्र-

माणें

माणें ध्रुवाचेंही चलन थोडें आहे कारण तो पृथ्वीचे केंद्रस्थानीं नीट नाहीं ह्मणोन परंतु सूक्ष्म ह्मणोन तें न जाणतां ध्रुव अचल ह्मणतात नक्षत्र चल ह्मणतात याची उपपत्ती विस्तारें लिहावी तरी बाळकही अति सत्वर जाणेल तसी करून वचनसुचना ह्मणोन प्रथम केल्या प्रतिज्ञेस बाध येईल कारण अतिसूक्ष्म समजूं सकत नाहींत. ह्मणोनच ग्रह लाघवांत देशांतर संस्कार चंद्रालाच सांगीतला आहे. गणेशः

निजनिजपुररेखांतस्थिताद्योजनौघा
द्रसलवमितलिप्साःस्वर्णमिंदौपरेप्राक् ९

कारण चंद्र पृथ्वीस जवळ आहे ह्मणोन अंतर दिसतें या अर्थी सांगीतलें वरकड ग्रह बहुत दूर आहेत ह्मणून देशांतर असूनही ते पृथ्वीवर कोठे राहून पाहिले तरी एकेच ठिकाणीं दिसतात ह्मणोन त्याला देशांतर संस्कार सांगीतला नाहीं हें तर प्रत्यक्ष आहे असेंच ध्रुव दोन्हीं बहुतच दूर आहेत ह्मणोन अंतर दिसत नाहीं परंतु भूमि फिरती हेंच सत्य आहे. शब्दव्युत्पत्तिबाधक

हें असो परंतु अमरसिंहाने द्वितीयकांडी भूवर्गांत

भूर्भूमिरचलाऽनंतारसाविश्वंभरास्थिरा

असें अभिधान सांगीतलें त्यांत नचलतीत्यचला ह्मणोन या शब्दाने सूर्याभोंवती फिरण्याची निवृत्ति स्थिरत्वात् स्थिरा येणेकरून आपल्या आंसाभोंवती फिरण्याची निवृत्ति होती ह्मणाल तर निराकरण

तेथेंच अनंता असें अभिधान आहे न विद्यते अंतोस्या अनंता या शब्देंकरूनच जे नाहीं अनंत द्वीपें आहेत

हेत पृथ्वीचा अंत नाहीं ह्मणोन लिहिलें आचार्यांनी वर प-
रिधि योजनें ४९६७ लिहिली या परिधिवरूनच सर्व गणि-
त प्रत्यक्ष दाखविलें तेव्हां असत्य कसें ह्मणावें अतएव श-
ब्दव्युत्पत्तीचें प्रमाण सर्वत्र नाहीं अमराचेच द्वितीयकांडी
क्षत्रियवर्गांत कबंधो स्त्री क्रियायुक्तमपमूर्धकलेवरं असें आ-
हे याचा अभिप्राय युद्धामध्यें शिर तुटून पडल्यावरही नाच-
तचालत जायाचें धड जें त्याचें नाव कबंध ह्मणतात व्युत्पत्ति त-
र कस्यशिरसोबंधोस्यास्तीतिकबंधः ह्मणोन विरुद्ध लक्षणें
करून आहे ह्मणोन पृथ्वीची गति खरी आहे.

मुसलमानाचा पूर्वपक्ष

ते लोक ह्मणतात कीं पृथ्वी फिरत नाहीं कोठून ह्मणा-
ल तर आह्मी जर खबूतर उडविला तर तो बहूत उंच जाऊन
गिरक्या खात एकाच ठिकाणीं एक घटिका राहतो तितक्यां-
त पृथ्वी सुमारानें दोनशें कोस फिरती तर खबूतर आह्मास
दोनशें कोस पश्चिमेकडे दूर व्हावा तो कां होत नाहीं बराबरच
आपणाजवळ येतो असें ह्मणतात त्यास उत्तर

पृथ्वींत आकृष्टशक्ती आहे ह्मणोन पहिलेंच सांगी-
तलें ती कोठवरी कीं चंद्राचेही पैलीवर पावेतों आहे तेव्हां
त्या शक्तीनें खबूतरही वोढिला जातो ह्मणोन पृथ्वीचे बरा-
बरच राहतो असें असल्यास चंद्रही कां वोढिला जात ना-
हीं तो पश्चिमेस असांगत कां होतो ह्मणाल तर

भास्करः मध्यगतिवासनाध्याये

भूवायुरावहइह प्रवहस्तदूर्ध्वं
स्यादुद्वहस्तदनुसंवहसंज्ञकश्च
अन्यस्ततोपिसुवहः परिपूर्वकोस्मा
द्बाह्यः परावहइमेपवनाः प्रसिद्धाः १

असे सप्तमारुतलिङ्गन

भूमेर्बहिर्द्वादशयोजनानिभूवायुरत्रांबुदविद्युदाद्यं
तदूर्ध्वगोयः प्रवहःसनित्यंप्रत्यग्गतिस्तस्यतुमध्यसंस्था

असें भूमीपासून १२ योजने पर्यंत भूवायु आहे त्यांत खबूतर राहतो ह्मणोन भूमीचे बराबरच राहतो.

चंद्र दूर प्रवहानिलांत आहे ह्मणोन प्रवहानिलाची गति पश्चिम आहे याजकरितां पश्चिमेस अस्तंगत होतो आणीकही एक दृष्टांत प्रत्यक्ष पाहिला आहे असें कीं समुद्रावर आहाज सहायवायु असतां जलदीने १ घटकांत ८कोस सुमाराने चालतें असें चालतानां आहाजाचें मस्तुल जें याचे अग्र भागावरून निंबू किंवा दगड सोडिला तर दगड वरून पाण्यापावेतों पोंहचतवरी आहाज पुढें निघून जाईल तेव्हां दगड बहूत मागें पडावा तो नपडतां पहिलें सोडिल्यासुमाराने मस्तूलाचे पायाचे बराबरच पडतो असेंच घोडा फेकतानां सोडिला तरी पुढील झोकानेच पडतो याजवरून असा निश्चय झाला कीं दगड हातून सुटल्यावरही आहाजचा चालण्याचा जोर त्यालाही पोंचतो ह्मणोन पृथ्वी फिरण्याचा जोर वरील पदार्थालाही पोंहचतो याअर्थी बराबरच राहतो बराबरच पडतो.

इतकें ऐकूनही जोशी लोक ह्मणतात कीं हें सर्व नीट

च दिसतें परंतु भूमीचे सूर्याभोंवतें फिरणें मात्र आमचे ल-
क्ष्यास येत नाहीं कोठून कीं भूमि फिरल्याने ग्रहांची वक्रगति
साधेल परंतु गुरुचा अतिचार आणि कुजस्तंभन हें मात्र हो-
ऊं सकत नाहीं दुसरें भास्कराचार्यांनी.

मरुच्चलोभूरचलास्वभावतोयतोविचित्रावतवस्तुशक्तयः

असें भूमीचें अचलत्व सांगीतलें असतां हें कसें माना-
वें असें ह्मणतात तर हें गोलानभिज्ञत्व होय ज्ञानलवदुर्विदग्धं
ब्रह्माऽपिनरंनरंजयति ह्मणोन त्यांला कसें समजवावें आणीक
साहेब लोक ह्मणतात कीं इतका विस्तार समजाऊन सांगीत-
ला तरी समजत नाहींत अतएव हिंदुलोक बेवकूफ असें ह्म-
णतात. त्यास पाहिल्यापहिली सर्वांकडे बेवकूफीच राहते
असें कीं २०० वर्षांखाली गालिलियो साहेब इतालीचा याणी
पृथ्वी फिरती आणि इचे सभवतालीमाणसें आहेत तीं एका-
सएक उलटीं आहेत असें कोठेकोठे दलील आणोन बोलूं
लागला तें ऐकोन बुद्धिमंत जे होते ते कोणी काणी मानूं ला-
गले तेव्हां तेथील इलमी लोकांही प्रत्युत्तर देऊन लटकें क-
रावें तें करूं न सकले परंतु आपण पहिले केल्या सिद्धांतकि-
ताबास बाधयेतो ह्मणोन एक तजवीज केली असी कीं पापा-
साहेब व पादरीसाहेब ह्मणजे धर्माकारणी व शास्त्री यांस
असें समजाविलें कीं हाली लोक इलमांत पूर्वील किताबमा-
नीत नाहींत तरी असीच पुढें धर्माची ही गोष्ट मानणार ना-
हींत त्यास याचा बंदोबस्त आला पाहिजे त्याजवरून
पापा व पादरी लोकांहीं हा कमास असाच गैरवाका समजा
ऊन सन १६१६ इसवी सालांत एक जाहीरनामा मुलका

वर पाठविला कीं कोणी जर नूतन लबाडीमत शिकल्यास गुन्हे गार होईल याजवरून लोक भयाने दबून होते परंतु केव्हां ही खऱ्या गोष्टीवर साऱ्याचें लक्ष्य पडेलच असें बहुत लोक मानूं लागले तेव्हां त्या गालिलियो साहेबास धरून सन १६३३ इसवीसालीं सरकारांत कैद करवून बहुत उपद्रव देऊन आम्ही लबाडी बहकून बोलिलों असें लिहिणें करून मागीतलें तेव्हां निरुपाय जाणोन त्याणीं मला सैनानानी बहकविलें ह्मणोन बोलिलों परंतु तुह्मी जें ह्मणतां तेंच सत्य आहे असें लिहिणें करून दिलें कारण श्लोक

मूर्खानद्रष्टव्याद्रष्टव्याश्चेन्नतैश्चसहतिष्ठेत्
यदितिष्ठेन्नतुकथयेद्यदिकथयेन्मूर्खवत्कथयेत्

असा तो साहेब अकलवंत होता ह्मणोन प्रसंगानुसार चालून सुटला तो मागती दुसऱ्या मुलुकास जाऊन जें सत्य तेंच बोलूं लागला तें मग सारेंही सत्य मानिलें.

असेंच ऐलीवर न्यूटन साहेबानीही त्याच गोष्टी गणित पूर्वक दाखविल्या परंतु त्यावेळेस थोड्यानीच कदर केली वरकडांही कदर केली नाहीं कारण कीं. दोहा

हीरेकियेकोठडीबारबारमतखोल
जदहीरेकापारखीतदहीरेकामोल

ऐलीवरबुद्धिमंतांही विचारून पाहिलें तरी तेंच सत्य निर्दोष दिसलें तेव्हां साऱ्यांही कदर केली परंतु त्याचे मागे त्याची कदर समजली केव्हां तरी ही सत्य प्रगट होईलच असेंच हेही लोक जेव्हां गोल नीट समजतील तेव्हां आपोआपच मानतील त्यावेगळे समजत नाहींत ह्मणोनच

च आचार्यांनी गोलानभिज्ञोगणकश्चनहूत् ह्मणोन निंदिलेंआ हे आतां आचार्यांनी भूरचलास्वभावतो ह्मणोन लिहिलें त र भूमि स्वभावें करून अचलच आहे परंतु विक्षेपशक्ति आक र्षणशक्तिकरून फिरती असें भास्कराचार्याला समजलें न सेल कां ह्मणाल तर त्याणी कांहीं आपणासच सर्व समजतेंह्म णून सर्वज्ञत्व आपणाकडे आणिलें नाहीं यथाह

गर्वोद्रसराभस्यात्परविश्वासात्प्रमादतश्चापि
मुह्यंत्यपिमतिमंतःकिंमंदोन्यैस्तथाचोक्तं ३३

असें आहे त्यास बहुतांही पृथ्वी अचल लिहिली ह्म णोन त्यावर विश्वासाने आपणही लिहिली असेल.

जोशीलोक अतिचार ह्मणजे सत्वरच एक राशी टाकू न पुढील राशीवर जाणे स्तंभन ह्मणजे एकेच राशीवर आप ला नियमसोडून बहुत दिवस राहणें कसें कीं मंगळ सुमारा नें दीड महिना एक्या राशीवर राहतो तो कोणत्यावेळेस सुमा रानें १० महिन्यावर एकेच राशीवर राहतो ते कुजस्तंभन हेहो ऊं सकत नाहींत ह्मणोन पृथ्वीचे वर्षगतीस बाधक सांगता त तर ते गोल समजल्यावरच मानोत परंतु दिनरात्रिगती स तर बाधक नाहीं आर्यभट्टाचें वचनही आहे तेव्हां मानती लच तर पृथ्वीस एक गति असली तरी अचलत्व कसें सत्य होईल अतएव पृथ्वीचा दोनगतीही सत्यच आहेत हेंच मा नावें

साहेबलोकांनी समग्र समुद्र सर्वदेश पाहिले ते क से जाऊन पाहिले हें पुढें दाखवितो ह्मणोन पहिलें लिहिलें होतें तें सांप्रत दाखवितो असें जातात कीं समुद्रावर आह्मा

जराहतें तेव्हां सभवतालें पाणीच दिसतें परंतु द्वीप वगैरे कांहींच दिसत नाहीं तरी आपण कोठून कोठे आलों कोणी कडे जावें हें कांहीं समजत नाहीं तेव्हांमध्यदिन आवर्तनाचे वेळेस तुरीय यंत्राने सूर्याचे दक्षिणोत्तर नतोन्नत पाहातात आणि दक्षिणोत्तर क्रांत्यंशाही गणिताने पाहातात मग त्या दोहींचा संस्कार ह्मणजे योग किंवा वियोग करितात ह्म- णजे विषुवत्चे दक्षिणेस किंवा उत्तरेस इतक्या अंशावर जाहाज आहे असें समजतें.

हें ग्रहलाघवाचे चतुर्थाधिकारी लिहिलेंही आहे

तथाऽक्षछायेषुघ्नाऽक्षभायाः कृति
दशामलवोना यमाशाःपलांशाः
स्युः खंडानि खवाधयोंऽबरकृताः
शैलाग्नयोऽध्यग्नयः

इत्यादि श्लोकें करून अक्षांश आणि क्रांत्यंश हे सां- गीतले क्रांत्यक्षजसंस्कृतिर्नतांशास्तद्धीनानवतिःस्युरुन्नतांशाः असे संस्कारही सांगीतले असतां कोणी जाणत नाहींत या- चें काम पडत नाहीं ह्मणोनच चतुर्थाधिकार सोडूनच देतात अ- स्तु असें जाणावें कीं आपणास मध्यादिनाचे वेळेस सूर्य नत दक्षिण अंश ४३ दक्षिणक्रांती गणिताने अंश २० ते- व्हां विषुवत्चे उत्तरेस २३ अंशांवर आपण आहों असें स- मजावें असेंच उत्तरदक्षिण अंश सर्व समजावे रात्री इतर ग्र- ह आणि नक्षत्रावरोनही समजते याप्रकारे विषुवत्चे उत्तर दक्षिणाक्षांश समजल्यावर मग देशांतर पूर्वपश्चिम समजे- ल तेव्हां स्थान निर्देश होईल त्यास हिंदुलोक देशांतर लंके

पासून

पासून उत्तरमेरुपर्यंत भूमध्यरेखा धरून त्याचे पूर्वपश्चिम देशांतर संस्कार चंद्रास करितात यथातिथिचिंतामणौ पुरीराक्षसीदेवकन्याऽथकांचीसितःपर्वतःपर्यळीवत्सगुल्मं पुरीचोज्जयिन्याह्वयागर्गराटंकुरुक्षेत्रमेरूभुवोमध्यरेखा

निजनिजपुररेखां तस्थिता योजनौघा
द्रसलवमितलिप्ताःस्वर्णमिंदौपरेप्राक्

असें लिहिलें याची उपपत्ती मल्लारीने चांगली दाखविली तेथे पाहावें ह्मणजे समजेल.

असेंच साहेबलोक आपल्या इंग्लंडांत लंडनशहर आहे त्यापासून देशांतर धरतात तें जाणणें असें कीं इंग्लंडाहून निघताना तेथें लंडनशहरांत सरकारच्या ऊंची घडी बराबर आपण दोन च्यार घडी ऊंची करून जाहाजावर ठेवितात तेथून निघाल्यावर आपल्या ठिकाणीं मध्यंदिनाचे वेळेस घडी पाहातात त्यांत जितके घंट्याचें अंतर पडलें तें पाहून १घंटेस . १५ दरजे प्रमाणे पूर्वपश्चिम आणतात विलायतेचे घडीपेक्षां अधिक वाजल्यास पूर्वेकडे देशांतर उणे वाजल्यास पश्चिमेकडे असें जाणतात कसें कीं पृथ्वीचे सारे दरजे ३६० हे २४ घंट्यांत पृथ्वीचे अगर सूर्याचे फिरण्यास दर घंट्यांस १५ दरजे पडतात पूर्वेकडे असल्यास प्रथम सूर्योदय आपणास होतो मग इंग्लंडांत होतो ह्मणून आपल्या ठिकाणीं दोन प्रहर वाजायाचे वेळेस कमती दूरत्व तारतम्येंकरून अकरा दाहा इत्यादि वाजतात पश्चिमेकडे असल्यास या सांगीतल्या बेतास उलटें होतें ह्मणोन मध्यान्ह्यरते एक दोन वाजतात.

असें आपलें स्थळ निश्चय करून मग आपणास को-
णत्या दिशेस जाणें आहे हें नकाशागोलांत पाहून त्या दिशे-
स जाहाज चालवितात त्या दिशाज्ञानास कंपास लोहचुं-
बकानें केला आहे त्याचे केंद्र उत्तरध्रुवाकडे आहे ह्मणोन
त्याचें अग्र उत्तरध्रुवाकडे राहातें मूळ दक्षिणेकडे करीब रा-
हतें एकादे ठिकाणीं लोहगुणेंकरून अंतर पडल्यास त्या
लाही संस्कार आहे तो सूक्ष्म लिहितां येत नाहीं याजवरू
न रात्रीदिवसा दिशा समजतात असें पाहिलें.

अथसंग्रहः

इतक्या लिहिण्यानें भूगोलाचा काय सिद्धांत आला
ह्मणाल तर संक्षेपेकरूनही सांगतों.

भूमि गोलाकार आकाशांत निराधार दोगतीनें सू-
र्याभोंवती फिरती इजवर सभयताली समग्र सृष्टी आहे स-
मुद्र एकच क्षार समुद्र आहे तोही एक दक्षिण भागींच मे-
खलेप्रमाणें नाहीं दोहीभागीं भलत्याच रीतीने आहे बरक-
डसमुद्र दिसत नाहींत द्वीप एक जंबुद्वीपच प्रसिद्ध आहे
वरकड द्वीप नावानेंही प्रसिद्ध नाहीं आणि लिहिल्याप्रमा-
णें मानमर्यादेकरूनही नाहींत परंतु त्यांतील लोकांची उ-
पासना अग्नि सूर्य वगैरे लिहिले ते लोकमात्र पारसी
लोक अग्निउपासक जैन लोक सूर्य उपासक असे को-
णी दिसतात.

जंबूद्वीपाचे वर्षामध्यें एक हें भारत वर्षच प्रसि
द्ध आहे वरकड ८ वर्षें प्रसिद्ध नाहींत भारतवर्षांतील
नवखंडामध्यें एक हें कौमारिकाखंडच प्रसि आहे व-
रकड

रकड ८ खंडें प्रसिद्ध नाहींत.

सप्तपाताळ भूमीचेपोटीं लिहिलीं याचा निर्णय हो-ऊं सकत नाहीं भूर्लोकादि सप्तलोकांत सातलोक यांतआ-दिचे तीन लोक पृथ्वीवरच लिहिले वरकड ४ लोक आका-शांत लिहिले ते असतील यमकोट्यादि तीन पुरीआम्र-वृक्षादि मोठे वृक्ष आणि चैत्ररथादि वनेंहीदिसत नाहींत पयो मधु आदिह्रद नाहींत परंतु उदकाचाच मानससरो-वर मात्र आहे पर्वतामध्येहिमवान् विंध्यकैलास सह्यमल-यादिक कांहीं हिंदुलोकांत प्रसिद्ध आहेत जंबूनदी नाहीं परंतु भागीरथी प्रसिद्ध सर्वांनी पाहिली आहे.

छप्पन्न ५६ देशामध्यें माळव गुर्जर मरु कोंकण महाराष्ट्र वंगआंध्रकर्नाटचोळ मळयाळ इत्यादि कांहीं दे-श प्रसिद्ध आहेत त्यांत सांप्रत गुर्जेरास गुजरात ह्मण-त मरु देशास मारवाड ह्मणतात वंगदेशास बंगाल ह्मण-तात कर्नाटदेशास कनडीदेशही ह्मणतात कर्नाटही ह्मण-तात वरकडा देशाचींनावें यथोक्तच व्यवहारीं आहेत.

या ५६ देशांतही समुद्रांतील कांहींका द्वीपांची न-वें नाहींत परंतु साहेबलोकांनीं महाराष्ट्र किताब छाप-विली त्यांत समग्र पृथ्वी समुद्र देश वगैरे लिहिले.

पृथ्वीवर ३ वाटे समुद्र आणि २ वाटे देश असा नि-य केला देशामध्यें ५ मोठे प्रस्थ केले ते कोणते १ युरुप आशिया ३ आफ्रिका ४ अमरिका यांत उत्तरखंड दक्षि-खंड डमरुमध्य मिळूनच आहे ५ न्यूहोलांड असे पांच हिले लिहिले परंतु ऐलीवर न्यूहोलांड आशियांत मि

वून चार प्रस्थच केले यांतील समग्र लांबी रुंदी देशाचें नावंदापू तेथील लोक आणि पशू धान्य वगैरे समग्र विस्तारें लिहिलें आहे तेथे पाहावें तेथेच समग्र विस्तार असतां तुह्मी हें किमर्थ लिहिलें ह्मणाल तर सांगतों.

तेथे सारा तपशील लिहिला परंतु पूर्वील भागवत व सिद्धांतादिकांचें वचन लिहून त्याचा याचा विचार केला नाहीं ह्मणून लोकांचा संशय मिटत नाहीं या अर्थी हें लिहिलें आहे येथेही कांहीका देशाचीं नावें मात्र लिहितो.

१ युरपदेश
१ इंग्लंड व स्का
टलंड व ऐरलं
ड असे तीन ए
की त्यास द
फ्रांसिस
१ अंदलूसयाने
स्पेन
१ पोर्तुगाल तेथी
ल लोक पोर्तु
गीस
१ इटालिया
१ आस्त्रिया
१ तुरुकस्तान
१ रुस आधा
१ होलांड

१ आशिया
१ हिंदुस्थान
१ चीन
१ टिबत
१ इरान
१ तुरान
१ काबुलकंधार
१ अर्बस्तान
१ तुरकस्थान
रूम आधाको
नाव शामशह
र
१ ततर
१ रूस आधा
१ ब्रह्मदेश
१ न्यूहोलांडव

१ आफ्रिका
१ केपगुडहोप
१ मिसर
१ काबीस
१ फेजान
१ मोरक्को
१ अलजयर्स
थाने तुनीस
१ हपसीस्तान
वगैरे
७

१ अमरिका
१ उत्तर अमरिका
१ कानादा
१ एस्वटीज्या
सद
१ लाबरदोर
१ मकसीको
वगैरे
४

१ दक्षिण अमरिका
१ ब्राजील
१ ग्वाना
१ पाटगोन्या
१ ग्रानादा
१ चीली
१ पीरू वगैरे
८

२

१स्वीदन १ जावासुमात्रा
१ ग्रीसवगैरे वगैरे
११ १२

१ मूस
१स्विट्सर्लंड
१३ ४

असे आहेत आणि उत्तरध्रुवाखालीं मेरुस्थानीं देव आहेत दक्षिणध्रुवाखालीं पृथ्वीचे अग्रभागीं वडवानल आणि त्यांत नरकासहदैत्य आहेत असें लिहिलें तरी पृथ्वीचे दक्षिणोत्तर दोहीकडे ८० अंशाचे पैलीवर सारा बरफच डोंगरासारिखा दिसला परंतु तेथे कोणाची रीघच होत नाहीं तेव्हां कसें कळेल यास्तव त्याचा निर्णय होत नाहीं असा भूगोलाचा सिद्धांत यथामति जाला.

शुभंभवतु

अथ खगोलः

श्रीमद्भागवतांतर्गत पंचमस्कंधीं २१ वे अध्यायीं श्लोकः

एकविंशेरवेः कालचक्रेण भ्रमतोऽन्वहं
स्वगत्याराशिसंचारैर्लोकयात्रानिरूप्यते

अयनद्वयेंकरून दिनरात्री वृद्धिक्षयप्रकार मानसोत्तर गिरिवर्णन त्याचीं योजनें ९५१००००० इंद्रादि दिक्पाल पुरीचीं नावें त्यांत उदयास्तादिनिर्णय मेरुवर राहणारे त्यांस सदां सूर्य मध्यान्हीच राहतो सव्य दक्षिण मेरू प्रदक्षिणा

क्षिणाकरितो जेथे उदय त्यासमान सूत्री अस्तगत इत्यादि इंद्रपुरीपासून यमपुरीवरी १५ घटिकांत २३७७५००० योजनें सूर्य चालतो या प्रकारे मुहूर्तांत योजनें ३००८०० सौररथ चक्रास अक्षद्वय आणि सारथि वर्णन क्षणांत सूर्य २००० योजनें २ कोस चालतो ही कथा २१ अध्यायीं

आतां २२ वे अध्यायीं श्लोक

द्वाविंशे सोमशुक्रादेः स्थानमाहोत्तरोत्तरं
तद्गत्यनुसारेण इष्टानिष्टे तथा नृणां

कुंभाराचे चाकावर किडे चालिल्याप्रमाणें ग्रहाचे पूर्वपश्चिम दोगतीचें वर्णन सूर्यगतिवशेकरून संवत्सरांत कालवर्णन सूर्य किरणावर लक्ष योजनावर चंद्रमा त्याचें गतिवर्णन त्यावर तीन लक्ष योजनांतराने नक्षत्र त्यावर दोनलक्षयोजनांतरानी शुक्र त्यावर दोनलक्षयोजनी बुध त्यावर दोनलक्षयोजनी अंगारक त्यावर दोनलक्षयोजनीं बृहस्पति त्यावर दोनलक्षयोजनी शनैश्चर त्यावर अकरालक्ष योजनांतरीं उत्तरेकडेस सप्तऋषी हे सर्व भपंजराबराबर पश्चिमगतीने चालतात ही गति सर्वांची बराबरच आहे आपलाल्या भिन्न गतीकरून पूर्वेकडे चालून मेरूस अप्रदक्षिण करितात. २३ वे अध्यायीं

त्रयोविंशे ध्रुवस्थानं ज्योतिश्चक्राश्रयं ततः
शिशुमारस्वरूपेण हरेश्चस्थितिरुच्यते

सप्तऋषीवरते तेरालक्षयोजनांतरी ध्रुवस्थान अचल वर्णिलें आहे तेथेच कोणी शिशुमारस्वरूपेंकरून वर्णन करितात त्याचे अवयवाचेठायीं ध्रुवादि समस्त तारागण

स्थान

स्थानवर्णन ध्रुवोपस्थानवर्णन. २४ अध्यायीं

चतुर्विंशोरवेरर्वाक् स्वर्भान्वादिस्थितिःक्रमात्

सूर्याचे खालीं १०००० योजनांतरी राहु राहतो सूर्यमंडलविस्तार १०००० योजनें चंद्रमंडल १२००० योजनें राहुमंडल १३००० योजनें ग्रहणवर्णन असें कीं राहु चंद्रसूर्यास ग्रासतो राहुखालीं १०००० योजनांतरी सिद्धचारणादिसदन याचे खालीं यक्षरक्षःपिशाचप्रेतभूतगणाचें विहारस्थान अंतरिक्ष जेथवर वायु चालतो जेथवर मेघ दिसतात त्याचे खालीं १०० योजनांतरीं पृथ्वी जेथवर हंसादिपक्षि उडतात याप्रकारें भागवतीं लिहिलें आहे.

सिद्धांतशिरोमणिगोले

भूमेःपिंडःशशांकज्ञकविरविकुजे
ज्यार्किनक्षत्रकक्षावृत्तैर्वृतोवृतइति

भूमीवर प्रथम चंद्रकक्षा त्यावर बुधकक्षा त्यावर शुक्र त्यावर सूर्य त्यावर मंगळ त्यावर गुरु त्यावर शनी त्यावर नक्षत्र असे कक्षावृत्तें करून वेष्टित आहे त्यांत ग्रह दोगतीने फिरतात. भास्करःमध्यगतिवासनाध्याये.

भूमेर्बहिर्द्वादशयोजनानिभूवायुरत्रांबुदविद्युदाद्यं
तदूर्ध्वगोयःप्रवहःसनित्यंप्रत्यग्गतिस्तस्यतुमध्यसंस्था
नक्षत्रकक्षाखचरैःसमेतायस्मादतस्तेनसमाहतोऽयं
भपंजरःखेचरचक्रयुक्तोभ्रमत्यजस्रंप्रवहानिलेन ३
यांतोभचक्रेलघुपूर्वगत्याखेटास्तुतस्यापरशीघ्रगत्या
कुलालचक्रभ्रमवामगत्यायांतोनकीटाइवभांतियांतः४

प्रवहानिलाचे ठायीं भपंजर पश्चिम गतीने शीघ्र चा-

लताना

लताना त्यांत राहणार ग्रहही त्या बरोबर पश्चिम फिरतात आपलाले पूर्वगतीने पूर्वेकडे फिरतात यास उपमा असी कीं कुंभार मडकीं घडताना चाक पश्चिम फिरवितो त्यावरील किडे चाका बरोबरही शीघ्र फिरतात आणि आपल्या इच्छेने पूर्वेकडे चालतात तें कसें समजावें ह्मणाल तर चाकावर स्थानांतरीं ह्मणजे दुसरे दुसरे स्थळावर दिसतात ह्मणोन जाणावें.

असेच ग्रहही रात्र्यंतरीं दिसतात वरकड ग्रहांची गती साऱ्या ग्रंथामध्यें आहे परंतु सप्तऋषींची गती मात्र रोमक सिद्धांतींच लिहिली आहे शेवटीं

श्लोक

उद्घोषणाद्याऋषयःसप्तसौम्येप्रकाशिनः
प्रत्यब्दंप्राग्गतिस्तेषामष्टौलिप्ताःप्रकीर्तिताः

अशा वर्षांत आठ कळा सांगितल्या आहेत आणीक ग्रंथांतरीं लुब्धक व अगस्त्य वगैरे याची स्थिति सांगीतली नक्षत्र ध्रुवही लिहिले एका एका ग्रहाचें अंतर योजनेंही कक्षावरून गणित लिहिलें आहे परंतु भूगोलांत भागवतीं समुद्र द्वीप वगैरे विस्तार योजनें सारेही बहुत जास्त लिहिले एथें ग्रहाचें अंतर योजनें कांहीं अधिक कांहीं उणीं लिहिलीं अंतर योजनाच्या फरक असो परंतु ग्रहच आदिपश्चात् लिहिले. भूगोलांतही समुद्र व द्वीप सिद्धांताशीं आदिपश्चात्च लिहिले होते तरी समुद्र व द्वीपच नाहीं दिसत तेव्हां आदिपश्चात्चा विचार काय करावा ह्मणोन उपेक्षा केली ग्रह तर प्र-

प्रत्यक्ष

त्यक्ष दिसतानतेव्हां आदिपश्चात् विचार कांनकरावा याअ र्थी विचारितों मुख्य गोष्ट सूर्याचेवरतान्चंद्र लिहिला तरीहें च संभवत नाहीं कोठून ह्मणाल तर ग्रहलाघवी ५व्या अ धिकारीं ग्रहणगणितान्चेठायीं गणेशः

छादयत्यर्कमिंदुर्विधुंभूमिभाछादकछाद्यमानैक्यखंडं कुरु ३॥

सूर्यग्रहणी सूर्याला चंद्र आछादितो तर चंद्र सूर्याव तीं असल्यास हें कसें घडेल सूर्य ग्रहणच होणार नाहीं अहो उभय ग्रहणासही कारण राहु आहे. यथाह माधवः

पूर्णिमाप्रतिपत्संधौराहुःसंपूर्णमंडलं
ग्रसतेचंद्रमर्कंचपर्वप्रतिपदंतरे

असेंच भागवतीं लिहिलें त्याचें मंडलही लिहिलें ह्मणालतर याचें निराकरण विस्तारपूर्वक ग्रहलाघवाचे व्याख्येंत मल्लारीने केलें तेथे चांगलें पाहावें.

राहु ह्मणजे सूर्यक्रांति मंडल आणि चंद्रविमंडल या दोहींचा संपात आहे तेसंपात दोन आहेत ह्मणोन राहुके तु असीं नावें ठेविलीं आहेत ह्मणोनच नियत साहाराशी चे अंतराने राहतात ग्रहनोहेत हें सर्व मल्लारीनेच स्पष्ट लिहिलें येथे कोण ग्रह कोठे आहे हाच निर्णय लिहितों परंतु वरकड कक्षा गणित वगैरे कांहीं लिहित नाहींतें सिद्धांतांत पाहून जाणवें.

न लिहायाचीं कारणें तीन आहेत मुख्य कारण ग्रं थ गौरव भय असेंकीं ग्रंथ बहुतच विस्तार होईल तर त्रासो न कोणी पाहणार नाहीं दुसरे अन्यग्रंथाचा विषय समग्र

येथे

समय एथेच लिहिल्यास ते ग्रंथ पाहाण्याचें प्रयोजन पडणार नाहीं तिसरें साराविषय दुसऱ्यानी सिद्ध केला तोच लिहिणें हेंही उचित दिसत नाहीं असें आहे ह्मणोन लिहीत नाहीं तुह्मी ह्मणाल कीं राहु केतु ग्रह नव्हेत ह्मणतांतरी मग सातच ग्रह जाले गणितांत कोठेही ग्रहसंख्या नउच आहे त्यास विरोध येईल ह्मणाल तर नाहीं संख्यामध्ये अर्क संज्ञा बाराची आहे सूर्यतर प्रत्यक्ष एकच आहे एकासच द्वादशात्मा ह्मणोन बारा संज्ञा धरली असेंच संख्याविषयीं मात्र संपाता सुद्धां धरून नव केले अस्तील परंतु नवग्रहच सत्य असते तर नव वार कां जाले नाहींत सातच वार कां जाले आणि वरकडा ग्रहाप्रमाणें यास राश्याधिपत्य वगैरे कां नाहीं अतएव कालचक्र जातक कारः

श्लोक

राश्याधिपत्यंनदिनाधिपत्यंहोराधिपत्यंनचजातकेऽपि
नसद्ग्रहःकर्तरिकोनदोषोराहुग्रहश्चेतिवदंतिमूढाः

असें असतांनांही आचार्योनी आगमभयाने ह्मणजे प्राचीन शास्त्रविरोधभयाने लिहिलें आहे ग्रहणवासनाध्याये.

श्लोक

पश्चाद्भागाज्जलदवदधःसंस्थितोऽभ्येत्यचंद्रो
भानोर्बिंबंस्फुरदसिततयाछादयत्यात्ममूर्त्या

असें चंद्राचें छादन प्रथम लिहूनही पुनः लिहिलें.

श्लोक

दिग्देशकालावरणादिभेदैर्नछादकोराहुरितिब्रुवंति
यन्मानिनःकेवलगोलविद्यास्तत्संहितावेदपुराणबाह्यं ९
राहुःकुभामंडलगःशशांकंशशांकगश्छादयतीनबिंबं
तमोमयःशंभुवरप्रदानात्सर्वागमानामविरुद्धमेतत् १०

याजवरूनच स्पष्ट समजतें कीं समुद्रद्वीप वगैरेही समजूनच कुयुक्तिभंगभयाने लिहिले अस्तु

कसेंहि लिहो परंतु चंद्र सूर्या खालीं आहे हेंच सत्य आहे दुसरें नक्षत्रकक्षा सूर्यचंद्रावर्ती त्यावर बुध शुक्र लिहिले हें ही होत नाहीं असें कीं सूर्याचें आणि बुधशुक्राचें मध्य जर चंद्र आणि नक्षत्र कक्षा असल्यास सूर्य बुध शुक्राची मध्य गति एक कशी होईल गणितात एकच आहे यथा ग्रह लाघवे स्वखनगलवहीनो ध्रुवजोर्कज्ञशुक्राइति. ह्मणोन बुध शुक्र सूर्याखालीं जवळच आहेत नक्षत्रकक्षा साऱ्या ग्रहांचे वरतेंच आहे येरवी पाहिल्याने सारे एक्या ठिकाणीं राहिल्याप्रमाणेंच आकाशांत दिसतात खालवर समजत नाहीं परंतु सिद्धांतांत गणित करून लिहिलें आहे ह्मणोन सिद्धांताचाच क्रम सत्य आहे.

भास्करः

द्वौद्वौरवींदूभगणौचतद्वदेकांतरंतावुदयंव्रजेतां
यदब्रुवन्नेवमनंबराद्या ब्रवीम्यतस्तान्प्रतियुक्तियुक्तं

बौद्ध ह्मणतात कीं चंद्र सूर्य नक्षत्रगण दोन दोन आहेत एकांतर ह्मणजे एक मेरु अंतर जसे जसे उदयास पावतात असे बोलतात तरी त्याला युक्तियुक्त उत्तर बोलतों.

श्लोक

किंगण्यंतववैगुण्यंद्वैगुण्यंयोवृथाऽकृथाः
भार्केंदूनांविलोक्यान्हाध्रुवमत्स्यपरिभ्रमं २९

हे बौद्ध तुझें वैगुण्य ह्मणजे विपरीत गुणत्व काय गणावे जात्यांचंद्र सूर्य नक्षत्रांचे द्विगुणत्व वृथा कल्पिलेंस कोठून कीं ध्रुवमत्स्य जो आहे तो दिवसाने उदयास्तस्थळीं फिरताना भर

णीस्थ

णीस्थ सूर्य असतां दिसतो तो पाहूनही दोन दोन नक्षत्र गणा-
दिक मानितोस तर काय ह्मणावें दोन दोन असल्यास त्याच
मत्स्याचें पुछ घेऊन सूर्य तोच कसा उदय होतो अतएव चं-
द्र सूर्य नक्षत्रगण एकच आहे असें आणावें साहेब लोकही
सारे ग्रह आणि नक्षत्रें सिद्धांताप्रमाणेंच मानतात परंतु एक
बुध मात्र शुक्रावरतासूर्यास जवळ आहे ह्मणतात आणि या
साताग्रहाशिवाय आणीकही ग्रह पाहिले आहेत त्याचीं नावें
हर्शेल सेरेज पल्लास जुनो वेस्ता असे हे पांच ग्रह ऐलीव-
र दुर्भिणीने पाहिले आहेत सूर्यापासून यांचें दूरत्व आणि
यांचें पोटभेज वगैरे महाराष्ट्र किताबांत ५ व्यापत्रीं पाहा-
वें आणि गुरुचे ४ सोबती शनीचे ७ हर्शेलचे ६ हेही पाहि-
ले आहेत आकाशांत असे पुष्कळ तारे आहेत त्यांत हे ग्रह
ह्मणायास काय कारण ह्मणाल तर वरकड तारे अचल आहे-
त हे सूर्या भोंवती फिरतात ह्मणोन ग्रह ह्मटले आहेत आणि
नाव असें ठेविलें कीं हर्शेल साहेबाने मोठ्या दुर्भिणीने परी-
क्षा करून आणिला ह्मणोन त्याचें नाव हर्शेल ठेविलें वरकड
सेरेज वगैरे ४ चें नाव संज्ञार्थ युनानी देवीचें ठेविलें आहे.

अस्तु हे ग्रह हिंदुलोकांनी पाहिले नसतील परंतु बु-
धास शुक्राखालीं कसें लिहिलें ह्मणाल तर सांगतों सिद्धांतां-
त ग्रहच सारे पृथ्वीभोंवती फिरतात असें आहे त्यास पृ-
थ्वीस जवळ जो ग्रह राहील त्याची गती बहुत राहील प्रद-
क्षिण लौकर होईल या अर्थी शुक्राचे गतीपेक्षां बुधाची गती
फार आहे ह्मणोन बुधावरता शुक्र लिहिला.

साहेब लोकांचे दर्योफ्तींत सूर्याभोंवतीच सर्व ग्रह
आणि

आणि पृथ्वी फिरतात असें आहे ह्मणून सूर्याजवळ बुध लिहिला आहे हें अंतर पृथ्वीचें फिरणें न फिरणें याजवरून आहे वरकड सारें नीटच आहे.

कोणी ह्मणतात कीं जसें साहेबलोकांचे ह्मणण्यांत चंद्र पृथ्वीभोंवती फिरोनपृथ्वीसीसह सूर्याभोंवती फिरतो असा आह्मालाही भासतो कीं बुध शुक्र हे दोन्हीं ग्रह सूर्याभोंवती फिरत सूर्यासीसह पृथ्वीभोंवती फिरतात ह्मणोनचतियांची गति एक आहे आणि सूर्यास एक प्रदक्षिणा होईपर्यंत दोन बाजूस दोन वेळ उदयास्त होतात सूर्याला सोडून दूरही जाऊं सकत नाहींत त्यांत बुध कक्षा सूर्याजवळ आहे ह्मणोन बुध सूर्यापासून २८ अंशावरच दूरजातो अधीक जाऊं सकत नाहीं ह्मणोनच आह्माला प्रायशः दिसतही नाहीं शुक्रकक्षा सूर्यास बुधापेक्षां दूर आहे ह्मणोन शुक्र सूर्यापासून ४७ अंशावर दूरजातो आह्माला दिसतोही तोही चंद्रासारखा कळा वृद्धीक्षयाने दिसतो सूर्याचे पैलीवर गेल्यावेगळे असें होऊं सकत नाहीं असें आहे ह्मणोन हेंच सत्य मानावें ह्मणतात.

असे तीन्ही प्रकार युक्तियुक्तच आहेत परंतु यांत वरकड अनुमान युक्तिकरून सांगतात साहेब लोक प्रत्यक्ष दुर्भिणीने पाहून सांगतात ह्मणोन तेंच सत्य मानावें.

यथा वराहसंहितायां

उक्ताभावो विकृतिः प्रत्यक्षपरीक्षणैर्व्यक्तिरिति.

एक पृथ्वीचें फिरणें सत्य मानिल्यास अर्थात सारे ग्रह सूर्याभोंवती फिरतात तेव्हां बुधशुक्राचेंही नीटच बसे-

ल सारीं मतें एकच मिळतील.

एथ जोशीलोक ह्मणतात कीं नूतन ग्रह हिंदुलोकांचे पाह्ण्यांत आले नसतील ह्मणतां तर सूक्ष्म ह्मणोन पाहिलें नाहीं ह्मणावें तर बुध ग्रह ही बहुधा दिसत नाहीं त्याचें गणित आहे दूर ह्मणावें तर नक्षत्रापेक्षां दूर कोणताच नाहीं फलग्रंथांत याचें प्रयोजन नाहीं ह्मणोन उपेक्षा केली असेल ह्मणावें तर लुब्धक अगस्त्य सप्त ऋषी यांचेंही प्रयोजन फलग्रंथांत नसतां ही लिहिले आहेत अगस्तीचे उदयास्त ही लिहिले. श्लोक

उदेतियाम्यांहरिसंक्रमाद्रवेरेकाधिके विंशतिमेह्यगस्त्यः
ससप्तमेऽस्तं वृषसंक्रमाच्चप्रयातिगर्गादिभिरित्यभाणि
अगस्त्योदक्षिणामाशामाश्रित्यनभसिस्थितइति

असें स्थानही सांगीतलें सप्त ऋषींची गती पहिली लिहिलीच आहे असें असतां हेच ग्रह पाहिले नाहींत ह्मणोन कसें ह्मणावें अतएव हे ग्रह आह्मास सत्य भासत नाहींत.

असें ह्मणतां तर धूमकेतु तर प्रत्यक्ष साऱ्यास दिसतो त्याचें तरी गणित सिद्धांतात कोठे आहे अनिष्टफल मात्र शास्त्रांतरीं लिहिलें आहे साहेबलोकांही त्याचेंही गणित केलें नुकता इसवी सन १८३५ आगस्ट महिन्यापासून दिसला,तो कांहींएक महिने दिसत होता.

हस्तकंकणास आरसा कशाला ह्मणतात तसा धूमकेतु पाहतील आणि दुर्बिणीने प्रत्यक्ष दाखविल्यास ते नूतन ग्रह आणि बृहस्पति शनिहर्शेलचे सोबतीचे चंद्र हे समग्र पाहतील ह्मणजे सहजच मानतील हें खरें दिसेल ह्मणजे या-

चे सत्यतेवरून पृथ्वीचें फिरणेंही सत्य मानतील ह्मणजे सारा सिद्धांत साहेब लोकांचे दर्शीली प्रमाणेंच सत्य होईल.

भास्करः त्रिप्रश्नवासनाध्याये

विधूर्ध्वभागे पितरोवसंतः स्वाधः सुधादीधितिमामनंति पश्यंति तेऽर्कं निजमस्तकोर्ध्वेदर्शे यतोस्माद्युदलंतदेषां १३ भार्धांतरत्वाच्च विधोरधःस्थंतस्मान्निशीथः खलु पौर्णमास्यां कृष्णेरविःपक्षदलेऽभ्युदेतिशुक्लेऽस्तमेत्यर्थतएवसिद्धं १४ दिनं दिनेशस्ययतोर्कदर्शनेतमीतमोहंतुरदर्शनेसति कुपृष्ठगानांद्युनिशंयथानृणांतथापितॄणांशशिपृष्ठवासिनां

पितृगण चंद्रावर राहतो त्याला कृष्णाष्टमीस सूर्योदय अमावास्येस दिनार्धे शुक्लाष्टमीस अस्तंगत पूर्णिमेस अर्धरात्र असो महिन्यास एक दिवस होतो.

असें युक्तियुक्तच लिहिलें आणि अमरकोशांतही लिहिलें कीं मासेनस्यादहोरात्रःपैत्रोवर्षेणदैवतइति.

असें आहे परंतु प्रत्यक्ष पाहाण्यांत येत नाहीं आणि भागवती ५ स्कंधीं २६ वे अध्यायीं अंतराळ एवत्रिजगत्यास्तु इत्यादिकेंकरून दक्षिण दिशेस पितृलोक लिहिला ह्मणोन कोणतें सत्य कीं निर्णय होऊं सकत नाहीं आतां देवाचें दिन.भास्करः

दिनंसुराणामयनंयदुत्तरंनिशेतरत्संहितिकैःप्रकीर्तितं

देवांस उत्तरायण दिन दक्षिणायन रात्री ह्मणोन जे लिहिलें ते संहिता जाणनारे बोलतात परंतु वास्तव तर पूर्वार्धीत जसें लिहिलें त्याप्रमाणें उत्तरक्रांती दिन दक्षिणक्रांती रात्री होती कारण असें लिहिलें तर देवमेरुस्थानीं राहाणार यास होऊं सकते नक्षाचे दरजावरून प्रत्यक्ष दिसतें.

असेंच

असेंच साऱ्या दरज्याचे दिन रात्री वृद्धिक्षय प्रत्यक्ष पाहून गणिताने निर्णय केला तो लिहितों.

असें कीं हे उत्तर परमक्रांतीस उत्तरेकडचे दरजेस दिनवृद्धी दक्षिण परमक्रांतीस दक्षिणेकडचे दरजास दिनवृद्धी परम जाणावी विषुवत् पासून दरजे दोहीकडे जाणावे विषुवत् निरक्षदेश ह्मणोन तेथे पूर्ण जाणावें तेथे बाराही महिने दिनरात्री ३० घटी बराबर राहतात वरकड ठिकाणीं वृद्धि क्षय होतात हें सूक्ष्मदृष्टीने गणिताने पाहून जाणावें

अंशवकळा	घटिका	अंक	घ०	अंक	घ०
०	३०	५१।५९	४१	६५।२२	५३।।।
८।३४	३१।	५४।३०	४२।।	६५।४८	५५
१६।४४	३२।।	५६।३८	४३।।।	६५।५	५६।
२४।१२	३३।।।	५८।२७	४५	६६।२१	५७।।
३०।४८	३५	५९।५९	४६।	६६।२९	५८।।।
३६।३१	३६।	६१।१८	४८।।।	६६।३२	६०
४१।२४	३७।।	६३।२२	५०		
४५।३२	३८।।।	६४।१०	५१		
४९।२	४०	६४।५०	५२।।		

अंशकळा	दिन	याचे एक दिन
६७।१८	३०	१
६९।३३	६०	१
७३।५	९०	१
७७।४०	१२०	१
८२।५९	१५०	१
९०	१८०	१

याशिवाय ब्रह्म दिन मानादिक सिद्धांतांत पाहावें इतक्या

लिहिण्या-

लिहिण्याने खगोलाचा काय सिद्धांत झाला ह्मणाल तर संक्षेप ही सांगतो.

भूमीवरते प्रथम चंद्र त्यावर शुक्र त्यावर बुध त्यावर सूर्य त्यावर मंगळ त्यावर अनुक्रमाने नूतन ग्रह ४ वेस्ता सेरेजपल्लास जुनो त्यांवर बृहस्पती समागमे ४ चंद्रासहित त्यावरशनी समागमे ७ चंद्रासहित आणि शनि लोकास एक वेष्टन आहे त्यावर हर्शेल समागमे ६ चंद्रासहित त्यावर बहूत दूर नक्षत्र कक्षा असे आहेत.

हा क्रम आपण पृथ्वीवर राहतों ह्मणोन आपल्या पाहण्यास सारे ग्रह एकाच राशीवर असतांनां असे दिसतील ह्मणोन लिहिला परंतु यांतही बुध शुक्र हे दोन ग्रह सूर्याचे आणि पृथ्वीचे मध्यें राहणारे ते कोण्यावेळेस सूर्याचे वरतेही राहातात तेव्हां पृथ्वीवर प्रथम चंद्र त्यावर सूर्य त्यावर बुध त्यावर शुक्र त्यावर मंगळादि वरकड ग्रह पूर्वील क्रमाप्रमाणें असाही क्रम होईल या अर्थी हा सर्व कालिक क्रम होत नाहीं आतां सार्व कालिक नियत क्रमही लिहितों प्रथम मध्य केंद्रस्थानीं सूर्य त्याजवळ कक्षा बुधाची त्याचे पैलीवर शुक्रकक्षा त्याचे पैलीवर पृथ्वी एका चंद्रासी सहित इचे पैलीवर मंगळ कक्षा त्याचे पैलीवर वेस्ता, सेरेज, पल्लास जुनो, त्याचे पैलीवर बृहस्पती ४ चंद्रासहित त्याचे पैलीवर शनी ७ चंद्रासहित त्याचे पैलीवर हर्शेल ६ चंद्रासहित त्याचे पैलीवर बहूत दूर नक्षत्र कक्षा असा सार्वकालिक क्रम आहे.

यांत सूर्य अचल आहे आपल्या आंसाभोंवतीं मात्र

फिरतो

फिरतो वरकड ग्रह आणि पृथ्वी हे आपल्या आंसा भोंवती फि-
रत सूर्यभोंवती आपले मंद शीघ्र गतीकरून फिरतात चंद्र
आपल्या आंसाभोंवती फिरत पृथ्वीभोंवती फिरतो आणि
पृथ्वी समागमें सूर्याभोंवती फिरतो तारे सूर्या प्रमाणेंच अ-
चल आहेत ग्रहणाचें कारण सूर्य ग्रहणी छादक चंद्र चंद्रग्र-
हणी छादक भूछाया राहु कारण नाहीं राहु ह्मणजे सूर्यक्रांति-
मंडलवचंद्रविमंडलाच्या संपाताआहे ग्रह नोहे चंद्र मंडलांत
पितृलोक लिहिला याचा निर्णय होऊं शकत नाहीं मेरुस्थानी
ग्रहणाभ्याससाहामहिने उत्तरायण दिवस साहा महिने दक्षिणा
यन रात्र असा वर्षाचा दिवस होतो वरकड सर्वत्र दिनमान ग-
णितानें लिहिलेंच आहे ब्रह्मादिनमानही लिहिलें आहे हा ख-
गोलाचा सिद्धांत यथामती झाला गुणं भवतु करकून मपराधं
क्षंतुमर्हतिसंतः अथ शंका:

अहो तुह्मी भूगोल खगोलाचा सिद्धांत भास्कराचार्याचे
मताने आणि साहेबलोकांचे दर्याकी वरून भागवत असत्य
असें दाखविता तरी व्यासो नारायणः साक्षात् ह्मणतात त्या
णी द्वापारांतीं भागवत केलें हें कलियुगाचे आधुनिक याचरू-
न तुह्मी ऋषिप्रोक्त असत्य करूं पाहातां तर आह्मी कसें माना-
वें ह्मणाल तर.

याचें उत्तर आरंभींच सांगीतलें कीं नूतन ग्रंथ विशेष
ह्मणोन मानावें ह्मणोन अस्तु प्राचीन ग्रंथही दाखवितों सर्व-
कृतादियुगांचे आदी ब्रह्मसिद्धांत आणि सूर्य सिद्धांत आ-
हेत. यथाह सूर्यसिद्धांते

अल्पावशिष्टेतुकृते मयो नाम महासुरः
रहस्यं परमं गुह्यं जिज्ञासुर्ज्ञानमुत्तमं १

वेदांगमग्र्यमखिलं ज्योतिषां गतिकारणं
आराधयन्विवस्वंतं तपस्तेपे सुदुस्तरं २

ब्रह्मसिद्धांते

ध्यानयोगसमारूढं ब्रह्माणं त्रिजगद्गुरुं
अभिवाद्य सुखीसानं नारदः पर्यपृछत १
देवदेव जगन्नाथ सर्वज्ञ कमलासन
ज्योतिषां चरितं ज्ञानं ब्रूहि कालाश्रयं महत् २

इत्यादि पुसल्यावर ब्रह्मा सांगतो.

कपित्थाकारभूगोल मध्यगो मेरुपपर्वतः २२
नानारत्नमयो हेम उभयत्र विनिर्गतः २२॥

कपित्थाकार ह्मणजे कवठासारिखा भूगोल सांगीतला असतां कमलपत्राकार कैसा मानावा.

सूर्यसिद्धांती गोलाध्यायीं

मध्ये संमंतादंडस्य भूगोलो व्योम्नि तिष्ठति
बिभ्राणः परमां शक्तिं ब्रह्मणो धारणात्मिकां ३२

भूगोल व्योम्नि ह्मणजे आकाशीं आहे असें असतां शेषावर आहे ह्मणोन कसें ह्मणावें सूर्य सिद्धांतीं भूपरिधि गणित श्लोक

योजनानि शतान्यष्टौ भूकर्णो द्विगुणानि च
तद्वर्गतो दशगुणात्पदं भूपरिधिर्भवेत्

असीं गणितानें योजने ५०५९ आलीं तेव्हां पंचाशकोटि योजनें पृथ्वी कशी ह्मणावी येथें सुखार्थ व्यास १६०० योजनें धरलीं ह्मणोन स्थूल मानाने परिधि योजनें शिरोमणीपेक्षां थोडीं जास्त झालीं ती सूक्ष्म ह्मणोन व्यास १५८१।२४ धरि-

ला

ह्मणोन कमती झाली तींच खरीं आहेत.

क्षीरसमुद्रादिकही या सिद्धांतांत लिहिलें नाहीं एक क्षारसमुद्रच लिहिला आहे. ब्रह्मसिद्धांती

ज्यापिंडमध्यपरिधिक्रमेणलवणार्णवः ४७
मेखलेवस्थितोधात्र्यादेवासुरविभागकृत्
योजनानांशतंत्रिंशद्युतंतस्यापिविस्तरः ४८

आतां लक्ष योजने विस्तार कसा मानावा असें भूगोला विषयीं आहे.

अथ खगोला विषयीं ग्रहाचे आदिपश्चात् अंतर पुराणास. सूर्यसिद्धांतीं गोलाध्यायीं

ब्रह्मांडमध्यपरिधिर्व्योमकक्षाऽभिधीयते
तन्मध्येभ्रमणंभानांतदधोऽधःक्रमादथ ३०
मंदामरेज्यभूपुत्रसूर्यशुक्रेंदुजेंदवः
परिभ्रमंत्यधोऽधःस्थाःसिद्धविद्याधराघनाः ३१

असें असतां चंद्राखालीं सूर्य कसा मानावा याजवरून पौराणिकांचें उत्तर निरस्त जालें कोठून कीं क्षीरसमुद्रादिक पूर्वीं होते आतां दिसत नाहींत असें बोलिले तर सूर्य सिद्धांतीं ब्रह्मसिद्धांतीं नाहींत तेव्हां पूर्वींच नाहींत असें जालें लंकायमकोट्यादिक मात्र आहेत. सूर्यसिद्धांते गोलाध्याये

समंतान्मेरुमध्यात्तुतुल्यभागेषुवारिधेः
द्वीपेषुदिक्षुपूर्वादिनगर्योदेवनिर्मिताः ३७
भूवृत्तपादेपूर्वस्यांयमकोटीतिविश्रुता
भद्राश्ववर्षेनगरीस्वर्णप्राकारतोरणा ३८
याम्यांचभारतेवर्षेलंकातद्वन्महापुरी
पश्चिमेकेतुमालाख्येरोमकाख्याप्रकीर्तिता ३९

उदक्सिद्धपुरीनामकुरुवर्षेप्रतिष्ठिता

याजवरून सिद्धांती लोकांचे उत्तराचा संशय होतोअ स्तु सांप्रत सिद्धांत लिहिला तो सत्यच आहे.

असें आहे तेव्हां भागवत असत्यच ह्मणा असें ह्मणा ल तर भक्त्याभागवतंग्राह्यंनव्युत्पत्त्यानटीकया ह्मणोन बहुत गहनार्थ आहे आणि ज्या ग्रंथांत भविष्य ह्मणजे पुढें होणार कलियुगाचे राजे व कलि धर्म सांगीतले. १२ स्कंधे १ अध्याये

श्लोक

ततोष्टौयवनाभाव्याश्चतुर्दशतुरुष्ककाः
भूयोदशगुरुंडाश्चमौनाएकादशैवतु ३०
एतेभोक्ष्यंतिपृथिवींदशवर्षशतानिच
नवाधिकांचनवतिंमौनाएकदशक्षितिं ३१
भोक्ष्यंत्यब्दशतान्यंगत्रीणितैःसंस्थितेततः
कलिकलायांनृपतयोभूतनंदोथवंगिरिः ३२

असें लिहिलें त्यापैकीं यवन तुरुष्क होऊन गेले कलिक लां नगर गुरंड राजे सांप्रत चालत आहेत पुढे मौन होणार आ णि धर्माविषयींही त्याच अध्यायांत लिहिलें आहे. श्लोक

सौराष्ट्रावंत्याभीराश्चशूद्राअर्बुदमालवाः
व्रात्याद्विजाभविष्यंतिशूद्रप्रायाजनाधिपाः ३८

२ अध्यायीं

पाखंडप्रचुरेधर्मेदस्युप्रायेषुराजसु
चौर्यानृतवृथाहिंसानानावृत्तिषुवैनृषु १३
शूद्रप्रायेषुवर्णेषुछागप्रायेषुधेनुषु
गृहप्रायेष्वाश्रमेषुयौनप्रायेषुबंधुषु १४

तथाच

तथच

यद्यालयेष्वपिसतांनहरेःकथाःस्युः
पाखंडिनोद्विजजनावृषलानृदेवाः
स्वाहास्वधावषडितिस्वगिरोनयत्र
शास्ताभविष्यतिकलेर्भगवानृयुगांते

इत्यादिक संकर धर्म जे सांगीतले ते सांप्रत एक एक प्रत्यक्ष दिसताना तो ग्रंथ असत्य असें कसें ह्मणावें.

परंतु भूगोल खगोल हे मात्र गणिताप्रमाणें लिहिले नाहींत हेंही काव्यासारिखें श्रोत्रमनोभिरामार्थ वर्णन केलें कीं काय असें गमतें.

व्यासजी शुकजी गणित समजत नाहींत असें ह्मणतायेत नाहीं परंतु महा कवीहोत निरंकुशाः कवयः ह्मणोन कविजन चांगलें वर्ण पदलालित्य रसिकत्व हेंच पाहतात कविलक्षण सांगीतलें भास्करः गोले.

गणयंतिनापशब्दंनवृत्तभंगंक्षयंनचार्थस्य
रसिकत्वेनाकुलितावेश्यापतयःकुकवयश्च ३३६

दोहा

सुवरणकूधूडतफिरेकविबिभिचारीचोर
चरनधरेचिंताकरेनींदनआवेभोर

असें सामान्य कवीचें लक्षण सांगीतलें आहे हे तसे नव्हेत बहुज्ञच परंतु याचें कारण असें कीं परीक्षितू कांहीं राज्य करीत असतां आणीकही द्वीपें जिंकू ह्मणोन भूस्थिति आणण्याकरितां प्रश्न केला नाहीं कीं गणिताप्रमाणे यथार्थ सांगावें.

प्रायोप

प्रायोपवेशी असून त्याणी प्रश्न केला या अर्थी कीं. परीक्षित्

भगवतो गुणमये स्थूलरूप आवेशितं मनो ह्यगुणेऽपि सूक्ष्मतम आत्मज्योतिषि परे ब्रह्मणि भगवति वासुदेवाख्ये क्षममावेशितुं तदु हैतद्गुरोऽर्हस्यनुवर्णयितुमिति.

असा भगवद्ध्याना निमित्त प्रश्न केला सांप्रतही भूगोल खगोल जाणायाचें प्रयोजन हेंच आहे ह्मणोन प्रथमच सांगीतलें अस्तु त्याला अत्याश्चर्य वाटोन भगवंताचे ठायीं चित्त जडावें ह्मणोन विचित्र प्रकारें वर्णन करून सांगीतलें.

असेंच माहाभारतीं धृतराष्ट्र अंध असून युद्धप्रसंगीं प्रश्न केला कीं या पृथ्वीसाठीं युद्ध करून व्यर्थ मरतात असी पृथ्वी तरी काय पदार्थ आहे ह्मणोन तुछ करून पुसलें तरत्यालाही संजयानी आश्चर्य वाटे असेंच वर्णन करून सांगीतलें आहे दुसरे श्रीशुकः

नवै महाराज भगवतो मायागुणविभूतेः काष्ठां मनसा वचसा वाऽधिगंतुमलं विबुधायुषाऽपि पुरुषस्तस्मात्प्राधान्येनैव भूगोलकविशेषं नामरूपमानलक्षणतो व्याख्यास्याम इति.

असें त्याणीं स्पष्टच सांगीतलें कीं समजायाचे कठिन ह्मणोन आतां शुक महाराजा सारिखे भगवंताचें ऐश्वर्य मानसें करूनही देवाचे आयुष्यानेही जाणायास अशक्य ह्मटलें तेव्हां अस्मदादिकास काय कळेल.

जसें भगवंताचें महत्व त्याला समजत नाहीं तसें शुकादिकांचेंही महत्व आणि अभिप्राय आपणास समजत नाही भगवंताचें महत्व तर दूरच आहे.

असें आहे तेव्हां उगीच राहावें परंतु पूर्वील आणि अ

धुनिक

धुनिक महांतोक्त ग्रंथ एकत्र करून यथामति निर्णय करावा असी आज्ञा महांताचीच आहे. ब्रह्मसिद्धांते

ध्यानग्रहोपदेशा द्वीजंज्ञात्वा सुदैवज्ञैः
तत्संस्कृतग्रहेभ्यः कर्तव्यौ निर्णयादेशौ

असें आहे ह्मणोन यथामति निर्णय मात्र लिहिला आदेश लिहित नाहीं आदेश ह्मणजे फल ग्रंथ हा लिहिला नाहीं याचें कारण पुढें विस्तारपूर्वक दाखविनों.

नूतन ग्रंथ करावा ह्मणोन सिद्धांत वचन दाखवितां तर आपण केला तो सिद्धांत यथार्थ नाहीं ह्मणोन पुनः करा ह्मणोन सांगतात काय असें ह्मणाल तर याचा अभिप्राय असा नाहीं यथावसिष्ठसिद्धांते. श्लोक

इत्थं मांडव्य संक्षेपादुक्तं शास्त्रं मयोदितं
विस्रस्तीर विचंद्राद्यैर्भविष्यति युगे युगे

विस्रस्तिः विस्रंसनं शिथिलत्वमिति यावत् याप्रकारें कालक्रमणे करून गतिवशानें गणितांत अंतर पडतें ह्मणोन आज्ञा दिल्ही आहे यास्तव लिहिलें तरी बरें परंतु यथामति ह्मणता तेथे तर ज्ञाला ह्मणोन लिहिलें तेव्हां आचार्यांप्रमाणें जाणूनच निर्णय करावा ह्मणाल तर. ओवी.

देखोनि गरुडाची उड्डाणशक्ती इतर पक्षी काउडू लाजती
तैसी शंकरादिकांचीव कृत्वशक्ती पाहोनि म्यां कायन बोलावें

पुष्पदंतः

महिम्नः पारं ते परमविदुषो यद्यसदृशी
स्तुतिर्ब्रह्मादीनामपि तदवसन्नास्त्वयि गिरः
अथावाच्यः सर्वः स्वमतिपरिणामावधि गृणन्
ममाप्येष स्तोत्रे हर निरपवादः परिकरः १

याचा अभिप्राय असा कीं भगवंताचा महिमा संपूर्ण कोणीच जाणूं सकत नाहीं ह्मणोन उगीच न राहावें यथामति स्तवन करावेंच ह्मणोन आह्मीही केलें आहे हें सत्यच परंतु ही प्रार्थना एकदेशी स्तोत्राविषयीं आहे तुह्मी तर पुराण सिद्धांत नकषा असीं तीन मतें ध्यानास आणून वास्तवार्थ लिहितां तेव्हां असें कसें घडेल ह्मणाल तर पुष्पदंतः

ध्रुवंकश्चित्सर्वंसकलमपरस्त्वध्रुवमिदं
परोध्रौव्याध्रौव्येजगतिगदतिव्यस्तविषये
समस्तेऽप्येतस्मिन्पुरमथनतैर्विस्मितइव
स्तुवन्जिह्वेमित्वानखलुननुधृष्टामुखरता ९

हे पुरमथन सांब या जगाचे ठायीं कोणी सर्व प्रवाहरूपेंकरून शाश्वतच ह्मणतो दुसरा ब्रह्मसत्यंजगन्मिथ्या यद्दृश्यंतन्नश्यं असें हें सर्व अशाश्वत असत्य ह्मणतो तिसरा कारणरूपें करून सत्य कार्यरूपेंकरून मिथ्या असें ह्मणतो असीं तीन मतें करून विस्मित ह्मणजे आश्चर्ययुक्तापरी मी तुला स्तवित होत्साता लाजत नाहीं अहो वाचालता मोठी धीट आहे ह्मणोन आह्मीही लाजत नाहीं महाजनोयेनगतःस पंथाः असें आहे तर क्षमा करावी. सृष्टिकालविचार.

अहो तुह्मी कृतयुगाचा सूर्यसिद्धांत ह्मणोन लाखो वर्षांचें गणित दाखवितां एंक हिंदुलोक व चीनचे लोक सोडून वरकड सारेही लोक ह्मणतात की सृष्टी उत्पन्न होऊन ६००० वर्षें झाली तेव्हां तुमचें ह्मणणें आह्मी कसें सत्य मानावें ह्मणाल तर सांगतों.

ते सारेही लोक तवारीक पाहून ते तवारीक किती वर्षां

षापासून आहे कीं तिनकींच वर्षे सृष्टीसही मानितात परंतु या-
ला दुसरें मूल नाहीं सृष्टीस अनेक प्रमाणें करून बहुत वर्षे झा-
लीं हें सत्य आहे. यथा गीतायां

सहस्त्रयुगपर्यंतमहर्यद्ब्रह्मणोविदुः
रात्रिंयुगसहस्त्रांतांतेहोरात्रविदोजनाः

१७ यथा सूर्यसिद्धांते

चक्रंशाकलिनंहीने छायाकोल्करणागते
अंतरांशैःपरावृत्य पश्चाच्छेषैस्तथाऽधिके

असें आहे.

सूर्यसिद्धांते प्रथमाध्याये सूर्यांशपुरुषःमयासुरंप्रति
वदति. श्लोक

आयुषोऽर्धंगतंकस्यशेषाल्कल्पोऽयमादितः २१
कल्पादस्माच्चमनवः षड्व्यतीताःससंधयः
वैवस्वतस्यचमनोर्युगानांत्रिघनोगतः २२
अष्टाविंशाद्युगादस्माद्यातमेतत्कृतंयुगं
अतःकालंप्रसंख्यायसंख्यामेकत्रपिंडयेदिति

सिद्धांतशिरोमणौप्रथमाध्याये

याताःषण्मनवोयुगानिभमितान्यन्ययुगांघ्रित्रयं
नंदाद्रींदुगुणास्तथाशकनृपस्यांतेकलेर्वत्सराः
गोद्रींद्वद्रिकृतांकदस्त्रनगगोचंद्राःशकाब्दान्विताः
सर्वेसंकलिताःपितामहदिनेस्युर्वर्तमानेगताः २८

असें आहे याजवरून प्राचीन नवीन समज-
तात आणि सृष्टिदिवसही समजनात.

ते लोक आमचेच ग्रंथाचे अयनांश पाहून त्याजवरून

च

च गणित करून थोडींच वर्षे झालीं ह्मणोन शाबूत करितात त्यास अयनांश चक्राचे पूर्वपश्चिम गतीकरून मागें पुढें सदा फिरतच राहतात तेव्हां कितीवेळ फिरले त कीं हें कशावरूननिश्चय करितील अयनांश ह्मणजे काय हे पुढें दाखविले जातील

दुसरें श्रीभगवंताने प्रथम आदम आणि हवा ह्मणजे ब्रह्मा सरस्वती हे उत्पन्न केले ह्मणतात तरी हें सत्य आहे परंतु त्यालाच बहुत वर्षें झालीं आणि असे आदम हवे कितीएक उत्पन्न केले असतील मध्यें मध्यें प्रळयही होत असतो कारण भगवान् अनादि आहे असें साऱ्यांचे शास्त्रांत आहे तेव्हां त्याला सृष्टीकरायाची युक्ती पहिली मिळाली नव्हती ६००० वर्षांखालींच सांपडली असें नाहीं तो सर्वज्ञ आहे अतएव सृष्टी बहुता दिवसापासून आहे यांत संदेह नाहीं.

असें असतानाही हे लोक थोडींच वर्षें ह्मणतात तरी या लोकांस लिहिणें वगैरे शाहापण येण्याचे सृष्टीस ६००० वर्षेंच जालीं असतील तेंही मूल हिंदुलोकाचे प्राचीन ग्रंथ लीलावती वगैरेपासूनच असेल असें वाटतें त्यावर आणीकही त्यांहीउद्योग करून सूक्ष्म काढिलें ह्मणोनच तेही हिंदुलोकामध्यें प्रशंसेस पावले. यथाहुः श्लोक

म्लेछाहियवनास्तेषुसम्यक्शास्त्रमिदंस्थितं
ऋषिवत्तेऽपिपूज्यंतेकिंपुनर्दैवविद्विजइति

तत्पूर्वीननीचोयवनास्सरइति असें असतांनाही भगवंताचा अनुग्रह या रीतीचा आहे कीं श्लोक

अयमुत्तमोऽयमधमोजात्यारूपेणसंपदावयसा
श्लाघ्योश्लाघ्योवेत्थंनवेत्तिभगवाननुग्रहायसरे

असी

असी त्याची कृपा कीं केवल पशुतुल्य अपांग असला तरी सर्वशक्ति समृद्ध होतो. श्लोक

मूकंकरोतिवाचालंपंगुंलंघयतेगिरिं
यत्कृपातमहंवंदेपरमानंदमद्वयं

दोहा

जाकोपावकूपनयीनहीवाकूदेतगजराज
बिकदेतेबिकियामिलेसाहेबगरीबनवाज

यक्रदृष्टिपाहिल्यास केवढा चतुर असला तरी अप्रयोजक होतो. यथाकुः

तेकौपीनधनास्तएवसकलंधात्रीफलंभुंजते
तेषांद्वारिनदंतिवाजिनिकरास्तैरेवलब्धाक्षितिः
तैरेवंसमलंकृतंनिजकुलंकिंवाबहुब्रूमहे
येदृष्टाःपरमेश्वरेणभवतातुष्टेनरुष्टेनवा

अस्यार्थद्वयंबुद्धिमद्भिर्बुद्धमेव असें करितो ह्मणोन त्याचेठायीं दोषारोपण नकरावें श्लोक

लालने ताडनेमातुर्नीकारुण्यंयथार्भके
तद्वदेवमेहेशस्यनियंतुर्गुणदोषयोः
अपामार्गवदेवायंदेहिनांदेवकीसुतः
सुखायसत्पथजुषांदुःखायोन्मार्गवर्तिनामिति

असें आहे ह्मणोन पुत्र जसा मायबापाला भिऊन चालतो तसें त्याला भिऊन चालावें आणि सत्यावर दृष्ट देऊन त्याची कृपा प्राप्त होय असें करावें.

आणीक एक तत्व असें आहे कीं हिंदुस्थानांत सरस्वतीचें जन्म बहुतादिवसां खालीं आलें ह्मणोन वृद्ध जाली या अ-

र्थी

र्थी तिजवर कोणी प्रीती करीत नाहींत अन्यत्र ऐलीवर झालें ह्मणोन तरुण आहे यास्तव सर्वांस तिजवर प्रीति अधिक आहे.

वरकड ब्रह्मसिद्धांत सूर्यसिद्धांत तर बहुतांच दिवसांचे परंतु भास्कराचार्यही थोड्या दिवसांचा नव्हे.

यथाहग्रंथोपसंहाराध्याये.

रसगुणपूर्णमहीशकनृपसमयेऽभवन्ममोत्पत्तिः
१०३६
रसगुणवर्षेण ३६ मयासिद्धांतशिरोमणी रचितः १
१०७२

असा ६८४ वर्षांखालीं शिरोमणी ग्रंथ जाला आहे २०० वर्षांखालीं इटालीचा गालिलियो साहेबानी भूगोलाविषयीं यथार्थ गोष्टी सांगीतल्या तरी त्याला कैद करविलें हें पहिलें लिहिलेंच आहे दोनशें वर्षांखालींच असें झालें तेव्हां ६००० वर्षांखाली तर कोणाला अक्षरच काढितां येत नसेल ह्मणोनच तवारीक कोणी लिहिले नसतील ऐलीवर भगवंताची कृपा झाली ह्मणोन उद्योग बहुत चालिला आणि दीपकास मशाल उजळल्याप्रमाणे प्रकाश झाला असें कीं स्फुटगतिवासनाध्याये भास्करः श्लोक

दिव्यं ज्ञानमतींद्रियं यदृषिभिर्ब्राह्म्यं वसिष्ठादिभिः
पारंपर्यवशाद्रहस्यमवनिं नीतं प्रकाश्यं ततः
नैतद्द्वेषिकृतघ्नदुर्जनदुराचाराचिरावासिनां
स्यादायुःसुकृतक्षयोमुनिकृतां सीमामिमामुज्झतः

असें रहस्यज्ञान त्यांला सहज जालें ही भगवत्कृपाच

जाणावी

जाणावी याहून विस्तार काय लिहावे.

इतकाही विस्तार लिहिला तुह्मी याचें फळ काय आहे ह्म-णाल तर मुख्य फल तर ग्रंथारंभींच सांगीतलें तितक्याने तुमचें समाधान होत नाहीं तर आणीक कांहीं सांगतों. सूर्यसिद्धांते.

एतत्ते सर्वमाख्यातं रहस्यं परमाद्भुतं
ब्राह्म्यमेतत्परं ज्ञानं सर्वपापप्रणाशनं
दिव्यं चक्षुर्ग्रहर्क्षाणां दर्शनं ज्ञानमुत्तमं
विज्ञायार्कादिलोकेषु स्थानं प्राप्नोति शाश्वतं

ब्रह्मसिद्धांतेऽपि

एतद्विश्वस्थितिज्ञानं सर्वपापप्रणाशनमिति शिरोम-णींनही प्रथमाध्यायीं वेदचक्षुः किलेदं स्मृतं ज्योतिषमित्यादि ११ श्लोक १२ श्लोक पाहावे असें आहे तेव्हां तुह्मी समजला त-री तुह्माला फळ प्राप्त होईलच हें लिहून दुसऱ्यास समजावि-ल्यास काय आहे ह्मणाल तर. महाभारतांतर्गतानुस्मृतौ

इष्टं दत्तं तपोऽधीतं व्रतानि नियमाश्च ये
सर्वमेतद्विनाशाय ज्ञानस्यांतो न विद्यते ६७
तस्मात्प्रदेयः साधुभ्यः सर्वसत्वाभयंकरं
दानादीन्यंतवंतीह मद्भक्तोऽनंतमश्नुते ६८
योदद्याद्भगवज्ज्ञानं दद्याद्धर्मोपदेशनं
कृत्स्नां वा पृथिवीं दद्यात्तत्तुल्यं न कदाचन ६९

असें आहे ह्मणोन हा ग्रंथ लिहिला आहे.

कामफल निराकरण

अहो तुह्मी असें फल लिहितां हें फल तर असो परंतु जातक ताजक मुहूर्तादि गणित ग्रंथोक्त फलही असत्य ह्मण-

तात

तात असें ह्मणाल तर याचें उत्तर जोशी लोक ह्मणतात कीं

गोलप्रशंसाध्याये भास्करः

द्विविधगणितमुक्तं व्यक्तमव्यक्तयुक्तं
तदवगमननिष्ठः शब्दशास्त्रे पटिष्ठः
यदि भवति तदेदं ज्योतिषं भूरिभेदं
प्रपठितुमधिकारी सोन्यथा नामधारी ७

गणित दो प्रकारचें सांगीतलें आहे एक व्यक्त ह्मणजे प्रत्यक्ष दृष्टफल ग्रहण अस्तोदयादिक दुसरें अव्यक्त ह्मणजे अदृष्ट भविष्यफल जातक वर्षफलादिक असे दोन्हीही एकेच गणितापासून आले असतां त्यांत एक सत्य एक असत्य असें कसें ह्मणावे. यथाह विश्वावसु.

पुष्टिह्रासौ कुमुदसुहृदः पुष्पवंतोपरागः
शुक्रादीनामुदयविलयावित्यमी सर्वदृष्टाः
आविष्कुर्वंत्यखिलवचने ष्वत्र कुंभीपुलाक
न्यायाज्ज्योतिर्नयगतिविदां निश्चितं मानभावं

असें कुंभीपुलाकन्याय ह्मणजे भाताचे भांड्यांत एक शीत पाहिल्या पक्वापक्व सारा समजतो तद्वत् व्यक्ताचे सत्यतेवरून अव्यक्तही सत्य जाणावें.

दुसरे अदृष्टफल विचाराकारणेंच ग्रह स्पष्ट करून जाणावें. गोलप्रशंसाध्याये भास्करः

ज्योतिःशास्त्रफलं पुराणगणकैरादेश इत्युच्यते
नूनं लग्नबलाश्रितः पुनरयं तत्स्पष्टखेटाश्रयं
ते गोलाश्रयिणोंतरेण गणितं गोलोपि न ज्ञायते
तस्माद्यो गणितं न वेत्ति स कथं गोलादिकं ज्ञास्यति

यो वेद

यो वेद वेद वदन मित्यादि फलानिमित्तच गणित आहे त्यानिमित्त व्याकरण पढावें असी साखळी आहे. विश्वावसुः

नदेवंनपित्र्यंचकर्मात्रसिध्येन्नयत्रास्तिदेशेननुज्योतिषज्ञः
नतारानचारानवानांग्रहाणांनतिथ्यादयोवायतःस्युर्नृबुद्याः

असें गणिता वेगळें कांहींच समजत नाहीं ह्मणोन फलअगत्य आहे असें असतांनाही फल असत्य ह्मणाल्यास मूल फल व्यभिचार ह्मणजे जसें सांगीतलें तसें सर्वत्र सत्य होत नाहीं यास्तव असत्य ह्मणतात तर ईश्वरेछावांचून दुसरें होऊं सकत नाहीं हें सत्यच परंतु त्याचीचआज्ञा आहे कीं. गीतायां

तस्माच्छास्त्रंप्रमाणंतेकार्याकार्यव्यवस्थितौ
ज्ञात्वाशास्त्रविधानोक्तंकर्मकर्तुमिहार्हसीति

आतां वैद्यशास्त्र आहे त्यांत अमक्या रोगास अमुक औषधअसें लिहिलें आहे तरी रोग परीक्षा चांगली जाल्यास त्याच औषधाने गुण होईल त्यांत नाडी ज्ञान कठिन आहे तें नसल्यास औषध दिल्यानेही गुण होत नाहीं. भोग सरल्यास औषध नकरितांच गुण होतो सरदार भक्त साधुपंथी पंथेवालेआहेत ते औषध देतच नाहींत तरी रोग जातच आहे असें आहे ह्मणोन शास्त्रच लटकें असें कसें ह्मणावें. कृशानुः

नधातोर्विज्ञानंनचपरिचयोवैद्यकथने
नरोगाणांतत्वावगतिरपिनोवस्तुगुणधीः
तथाप्येतेवैद्याइतितरलयंतोजडजना
नसून्मृत्योर्भृत्याइववसुहरंतेगदजुषां

असेंच ज्योतिषामध्यें कालसूक्ष्म आहे ह्मणोन जाणने कठिन आहे. यथाहुः

कालएवेश्वरःसाक्षादीश्वरःकालउच्यते
यस्तुकालंविजानीयात्सचसाक्षान्महेश्वरः

प्रभवविरतिमध्यज्ञानवंध्यानितांतमित्यादि असेंआहे ह्मणोन सूक्ष्मकाल नजाणतां भलतेंच सांगतात तर तसें होत नाहीं ह्मणोन परंपरागत बहुश्रमजनित विस्तार ग्रंथ कसे लटके ह्मणावे. तात्पर्य असें कीं पूर्वी ग्रंथ कर्त्यांनी ग्रंथ निर्माणही केले आणि त्याप्रमाणें फलही निश्चय करून दाखविलें ह्मणोनच ग्रंथाची प्रवृत्तीही झाली.

सांप्रत लोक आळसी स्थूलबुद्धी होऊन त्याप्रमाणें अध्ययन करून सत्य फल नसमजतां पोट भरायास भलतेंच सांगतात ह्मणजे तें होत नाहीं याच्यानें ग्रंथासच असत्यत्व आणितात. कृशानुः

ज्योतिःशास्त्रमहोदधौबहुतरोत्सर्गापवादात्मभिः
कल्लोलैर्निबिडेकणान्कतिपयान्लब्ध्वाकृतार्थाइव
दीर्घायुःसुतसंपदादिकथनैर्दैवज्ञपाशाइमे
गेहंगेहमनुप्रविश्यधनिनांमोहंमुहुःकुर्वते
विलिखतिसदसद्वाजन्मपत्रंजनानां
फलतियदितदानींदर्शयत्यात्मदाक्ष्यं
नफलतियदिलग्नद्रष्टुरेवाहमोहं
हरतिधनमिहैवंहंतदैवज्ञपाशः

असें ह्मणतात तर याजपेक्षां नसांगावा हेंच बरें ह्मणोनच आह्मी आदेश ह्मणजे फलग्रंथ लिहिला नाहीं फलासत्त्व प्रत्यक्षही दिसतें असें कीं माळव देशांत होळकराचे इंदूरीं ऐलीवरच मल्हारराव मेला तेव्हां राज्यास कोणी राजा नाहीं

हीं तरी त्याचे आईनें एक मुलगा मार्तंडराव नावाचा आणून
वोटींत घ्यावा ह्मणोन दैवज्ञलोकांला पुसलें त्यांहीं सांगितलें
कीं याला तुह्मी अवश्य दत्रिम पुत्र करावा हा बहुत दिवस
राज्य करील बहुत गुणवान् प्रतापवान् होईल असें सांगीत
त्यावरून दत्तविधान करून त्याला गादीवर बसविला त्यानं-
तर एक महिनाही लोटला कीं नाहीं तितक्यांत हरीबा होळकर
येऊन गादीवर बसला तो मूल कोठे गेला कीं समजतच नाहीं
या प्रकारें प्रत्यक्ष पाहूनही सांगण्याचें फल कसें सत्य माना-
वें तसे राजधानींत चांगले दैवज्ञ नस्तील असेंही कसें ह्मणावें
दुसरें या माळव देशांतच बेरासिया नावें कसबा आहे तेथील
कानगो ह्मणजे जमीदार कायस्थ राधेलाल व केवल किसन अ-
से दोघे भाऊ आहेत राधेलाल याला ५ वर्षांखालीं पुत्र जाला
त्या वेळेस दुरया नावचा गांव येथे राहणार बाळंभट जोशी
हा होता त्याणी जन्मपत्रिका लिहिली त्यांत ८० वर्षें आयुष्य
लिहिलें आणि फार सुगुण लिहिलें त्याचें नाव शादीलाल ठे-
विलें तो मूल २॥ वर्षें वाचला नंतर देहरोगानें मेला त्यास फल
ग्रंथांतही लिहिलें कीं श्लोक

आदावायुःपरीक्षेत पश्चाल्लक्षणमादिशेत्
आयुर्हीननराणां तु लक्षणैः किंप्रयोजनं

असें असतां आयुष्याचीच परीक्षा नाहीं तेव्हां लक्ष-
णें काय खरीं होतील.

फल लटकें होतें ह्मणोन इतकेंच नाहीं फल सत्य मान-
ण्यामध्यें अनर्थही घडतो असें कीं

१५ वर्षांखालीं कायथा परगणा तराण्याजवळ होळ

करांचा

कराचा आहे तेथील जमीदार राव मोतीसिंग खरवडरजपुत याला मूल मूळ नक्षत्राचे दिवसी जाला होता त्यावेळेस मोतीराम नावाचा नागर ब्राह्मण जोशी होता त्याणी पितृगंड सांगीतलें यथाहुः

अभुक्तमूलजातस्य दर्शनंवर्जयेत्पिता
यदिपश्यतिचेन्मोहान्म्रियतेवत्सरार्धतः

असें आहे ह्मणोन त्याणी सांगीतलें त्याजवरून तो राव भिऊन आपभला तो जगभला ह्मणोन आपणासच उपद्रव होण्याचे असल्यास तो मूल ठेऊन काय स्वार्थ ह्मणोन त्या मुलाला मारविला.

तें वर्तमान जोशाचे जातवाल्यास समजलें तेव्हां त्या जोशाला बहिष्कार ह्मणजे जातीबाहेर केला त्यानंतर त्याणीसर्वे जातीला शरण येऊन सांगीतलें कीं हा राव मूल मारील ह्मतकें नजाला परंतु याचे हातीं कांहीं दान पुण्यशांत्यादिक करवावें ह्मणोन गंड सांगीतला तर असा अति अनर्थ जाला मी कांहीं मारा ह्मणोन सांगीतलें नाहीं त्याजवरून सर्व जातीवाल्यानी अज्ञात दोष जाणून प्रायश्चित्त देऊन शुद्ध केला.

फलविश्वासावरून दृष्टादृष्ट निष्फल झाले यथा

पुत्रोत्पत्तिविनाशाभ्यांनापरंसुखदुःखयोः
ब्रह्महत्याश्वमेधाभ्यांनापरंपापपुण्ययोः

असें इहलोकीं दुःख आणि अपकीर्ति परलोकीं नरक या प्रमाणें जालें.

तो मूल वांचला असता तर राव मेला असता ह्मणोन निश्चय करावा तरी नरसिंगगडचा राजा हनुमंतसिंग याला

ठाही मूलनक्षत्राचे दिवसींच मुलगा झाला तरी येथे पित्र गंड सांगीतले नाहीं परंतु मूलनक्षत्राची शांति करावी ह्मणोन ब्राह्मणांही दान पुण्यस्वार्थ करविला हें असो पुण्यकर्मे केव्हांही केल्यास उत्तमच आहे या निमित्ताने केलें अस्तु त्या मूलाचे नाव भवानीसिंग ठेविलें सांप्रत ४ वर्षांचा मूल झाला हनुमंतसिंगही दौलत कुटुंबसहित खुशाल आहे.

असें असतां फल कसें सत्य मानावें मानल्यास त्या भयाने असें अत्यनुचित कर्म घडतें. आणीक एक तत्व असें आहे कीं भगवंताने हानि मृत्यु यशो लाभ हे मात्र कोणाला कळत असे केले नाहींत कारण प्रपंच समग्र आशाबद्ध चालत आहे. यथाहुर्भगवत्पादाचार्याः

अंगंगलितंपलितंमुंडंदशनविहीनंजातंतुंडं
वृद्धोयातिगृहीत्वादंडंतदपिनमुंचत्याशापिंडं
हानिर्मृत्युर्यशोलाभस्तत्तत्कालेभवेद्ध्रुवं
जातस्यहिध्रुवोमृत्युर्ध्रुवंजन्ममृतस्यच

असें मात्र सर्वाला समजतें परंतु वेळास्थळ कोणाला समजत नाहीं यथाहुः

अश्वप्लुतंवासवगर्जितंचअवर्षणंचाप्यतिवर्षणंच
स्त्रियाश्चरित्रंपुरुषस्यभाग्यंदेवोनजानातिकुतोमनुष्यः

असें आहे यास्तव किती दिवस संसार करावा लागतो कीं ह्मणोन बहुत आशायुक्त तजवीज ठेवून सारे लोक प्रपंचांत सुखरूप प्रवर्तक होतात असें भगवंताने दया करून च केलें आहे. अन्यथा. यथापंचदश्यां

स्वमस्तकसमारूढंमृत्युंपश्येज्जनोयदि
आहारोपिनरोचेतकिमुतान्याविभूतयः

भागवत ११ स्कंधे ७ पि.

कोन्वर्थः सुखयत्येनं कामो वा मृत्युरंतिके
आघातं नीयमानस्य वध्यस्येव न तुष्टिदः

असें जनाला सुख न होतें ह्मणोन भविष्य दाखवण्याचा फलग्रंथ कसा सत्य ह्मणतां येईल. फल मिथ्या असल्यास मग गणिताचें कामच नाही प्रयोजन मनुद्दिश्यन मंदोपि प्रवर्तते ह्मणोन कोण ग्रह कोठे असो आपणास समजायाचें कारणच नाहीं ह्मणाल तर याचें उत्तर पुढें ज्योतिःशास्त्रावश्यक प्रतिपादनाचे ठायीं सांगूं. भविष्य समजत नाहीं ह्मणोनच

अजरामरवत्प्राज्ञो विद्यामर्थं च साधयेत्
गृहीत इव केशेषु मृत्युना धर्ममाचरेत्

असें सांगीतलें आहे एखादे होण्यापक्षीही घुणाक्षरन्याय होईल परंतु निश्चय ह्मणता येत नाहीं.

दुसरें विवाहाचे ठायीं जसा गोत्र प्रवर सापिंड्य निर्णय अगत्य आहे तसें नाडीकूटाद्यष्टकूटाचें अगत्य दिसत नाहीं. यथाहुः

असगोत्रामसपिंडामसमानप्रवरां कन्यां वरयेदिति.

असा विधि सांगून अविधि जाल्यास महान् दोष सांगीतला.

यथा

सगोत्रां समानप्रवरां कामतः परिणीय प्रजामुत्पाद्य गुरुतल्पव्रतं चरेत्प्रजां चंडालेषु द्दहेत् अकामतस्त्वब्दं कृच्छं प्रजायां भरद्वाजगोत्रांतर्भावः प्रजामुत्पादयेच्चांद्रायणं विवाहमात्रे कृच्छं चरेत् परित्यक्त्वा तां जननीमिव रक्षयेत्.

असा परित्याग सांगीतला याप्रमाणें नाडीकूटादिकाचे

चेठायीं नाहीं तेथें अनिष्टफलच मात्र सांगीतलें. यथा

एकनाडीपतिंहंतिपार्श्वनाडीतुकन्यकां
उभयंमध्यनाडीचभिन्ननाडीशुभावहा

असें असतांनाही कोण्ही भगवदितरतुछ मानून नि-र्भयी पुरुष आहेत तेभगवत्प्रीत्यर्थ कन्यादान करितों आह्मी अष्टकूट पाहात नाहीं ह्मणोन न पाहातांच विवाह करितात तेही चांगलेंच आहेत असी चाल सांप्रत चालत आहे असेंच गोत्र प्रवर सापिंड्य न पाहतां करूं सकत नाहींत याजवरून फल ग्रंथाची दुर्बलता स्पष्ट दिसून येती आणीकही असें आहे कीं राहुकेतू पात होत ग्रह नव्हेत असें सिद्धांतांत स्पष्ट तेही ग्रह ह्मणोन त्याचें इष्टानिष्ट फल सांगतात तेव्हां अचेतनाचेठाईं सचेतनधर्म कसा सत्य होईल अशा गोष्टी सांगून समजावि-तां कां ह्मणाल तर. ब्रह्मसिद्धांतेपंचमाधिकारे

समागमोवायुद्धंवाभौमादीनांपरस्परं
भवतीहमुनिश्रेष्ठचंद्रेणैवसमागमः

इत्यादिलिहून

जयीजितश्चस्थूलोऽणुर्येद्यदृष्टांतराविमौ.

असेजयपराजयही लिहिले त्यानंतर

जगतःकल्पनैवेयंभावाभावायकेवलं
अन्योन्यमतिदूरस्थाकथंयुद्धंप्रवर्तते

या प्रकारें कल्पनाच ह्मणोन लिहिलें असतां फलकसें सत्य मानावें. असें जेव्हां ह्मणतां ग्रहणपातादिपर्वोक्तस्नान ध्यानदानादिधर्माची निवृत्तीच होईल ह्मणाल तर नाहींको-ठूनकीं सत्कर्मजें आहे तें भगवत्प्रीत्यर्थ सार्वकाल कराया-

चेच

चेच त्यास निरंतर सांगीतल्यास करूं सकत नाहीं आणि देह निर्वाहही होणार नाहीं यास्तव महांतांही एक पर्वकाळ निर्णय केला. असेंच साऱ्या लोकांमध्यें आहे मुसलमान लोकांमध्यें मोहरम रमजान ईद इत्यादिक आहेत.

साहेबलोकांमध्यें आदित्यवारीं प्रपंच करूंनये पारमार्थीक भगवद्भजनादिक करावें असा नियम केला तरीवरकडा दिवसांत भजननकरावें असें नाहीं परंतु कसें तरी सत्कर्म चालावें ह्मणोन नियम केला आहे इतकाविस्तार लिहिण्याचा तात्पर्यार्थ हा आहे कीं. श्लोक

द्वादशाष्टमजन्मस्थाः शन्यर्कांगारकागुरुः
कुर्वंतिप्राणसंकष्टंस्थानभ्रंशंधनक्षयं

असें भय दाखवणाऱ्याचे वचनास किमपि भय नधरितां.

एकादशस्थेगोविंदेशरण्येभक्तवत्सले
किंकुर्वंतिग्रहाःसर्वेशनिरंगारकोगुरुः

एकादशस्थ ह्मणजे दशेंद्रियापेक्षां अकरावें जें मन तेथें गोविंद ह्मणजे गोभिर्वेदैर्विंदतइतिगोविंदः असा भगवान् असतां ग्रह काय करतील या वचनावर निष्ठा ठेवून त्याच भगवंताचे प्रीत्यर्थ सत्कर्म करावें ह्मणजे त्यांत सर्व फल आहे अहो तुह्मी सर्व निर्णय केला तो बहूत चांगला दिसतो या प्रकारे प्रत्यक्ष असतांनाही सारेही लोक असेंच कां मानीत नाहींत ह्मणाल तर श्लोक

केचिदज्ञानतोनष्टाःकेचिन्नष्टाःप्रमादतः
केचित्ज्ञानावलेपेनकेचिन्नष्टैस्तुनाशिताः

दोहा

देखा

देखादेखी करत सब नाहिन तत्व विचार
याको कारण एक है कि भेडचाल संसार

असे संसारांत शिरून विद्योद्योग करीत नाहींत या गोष्टीचा उद्योग गरीब लोक करूं सकत नाहींत कारण

यथाह भर्तृहरिः

हिंसाशून्यमयत्नलभ्यमशनं धात्रा मरुत्कल्पितं
व्यालानां पशवस्तृणांकुरभुजः सर्वे स्थलीशायिनः
संसारार्णवलंघनक्षमधियां वृत्तिः कृता सा नृणां
यामन्वेषयतां प्रयांति सततं सर्वे समाप्तिं गुणाः

याप्रकारे आहे ह्मणोन ते उदरभरण व्यापारांतच मग्न राहतात आतां समर्थ राजेलोक जे आहेत त्यांही उद्योग करावा तर त्या लोकाला मिथ्या वर्णन श्रवण मनोहर याजवरून भीत.

यथा

वक्त्रं पूर्णशशी सुधाऽधरलता दंता मणिश्रेणयः
कांतिः श्रीर्गमनं गजः परिमलस्ते पारिजातद्रुमः
वाणी कामदुघा कटाक्षलहरी तत्कालकूटं विषं
मन्ये सुंदरि हा श्रमाय मथितो मूढैः सुरैः सागरः

दोहा

चार चतुष्पद चार खग चार फूल फल चार
राधे जूके बदन पर यह सोलसिंनगार १
हय घुंगुट गजगामिनी कटहरी मृगनयन
कंठखबूतर नाक शुक शिखि बेनी पिक बयन २
चंपकबरनी कमलकर गंध केतकी आंग
शिरसफूल सी सावरी परसत बढे अनंग ३

अधर

अधरबिंबफलदाडिमदशननारंगिकुचनिबनाये
श्रीफलकेसोशीसहैकहे महाकविराये ४

अशावरच लक्ष्य परंतु वास्तवार्थावर लक्ष्यच नाहीं धन्य साहेबलोक आहेत कीं पैका खर्चून मेहनत उठऊन दीर्घसूत्रानेही नथकतां सर्व पृथ्वी शोधून काढाडली आणिविद्येचाही विस्तार फारकेला स्वयंतीर्णःपरान्तारयति ह्मणून आपण समजून सर्वांस समजावण्याकरितां जागजागीं पाठशाळा करून दरमहा तलब देऊन पढविणार ठेविले भूगोल खगोल नकाषा आदिकरून पुस्तकही ठेविलें स्पर्धयावर्धते विद्या ह्मणोन चांगला जो पढतो त्याला इनाम देऊन स्पर्धा इतरास उत्पन्न करितात पुस्तकें सर्वांस थोडक्या मोलामध्ये मिळत असे छापखानेही कलकत्ता मुंबई मद्रास वगैरे येथे केले असी त्या लोकाची तारीफ फार आहे आतां या हिंदुस्थानामध्यें या कलियुगांत पूर्वीं विक्रमादित्य भोजराज प्रताप रुद्र आदिकरून धार्मिक राजे जाले त्यांही इतर विद्योद्योग केला परंतु सिद्धांतावर लक्ष्य पुरविलें नाहीं ऐलीवर जयपुरी सवाईजयसिंग जाला त्याणीं आपले नावाचे जयसिंगकल्पद्रुम ह्मणोन धर्मशास्त्रही करविलें आणि ज्योतिषगणिताचाही उद्योग करून अवंती काशी येथे नलिका यंत्रही केलें असें त्याणी आपलें नाव प्रसिद्ध केलें नाव प्रसिद्ध जाल्यास काय फल ह्मणाल तर श्लोक

यावन्नामान्वितं लोके तावत्स्वर्गेव सेन्नरः
तस्मान्नामानि कुर्वंति लोके श्रेयोर्थिनो नराः

असें आहे ह्मणोन त्याचें जन्म सार्थक आहे हेंही पुण्यकर्मानें

ण्यकर्मीनें असावें परंतु वेन राजासारखें नसावें.

पंडितामध्यें पूर्वी श्रीशंकराचार्य स्वामी विद्यारण्य स्वामी रामानुजाचार्य आनंदतीर्थ स्वामी हे अनुक्रमे अद्वैताचे दोषे आणि विशिष्टाद्वैतव द्वैत मतें करते जाले प्रस्थानत्रय भाष्य केलें त्यानंतर कालिदासादिकवी जाले त्याणी नाटक काव्य वगैरे केलें कमलाकरादिक जालेत्याणीं धर्मशास्त्र केलें.

पुराकवीनां गणनाप्रसंगे कनिष्ठिकाधिष्ठित कालिदासः
अद्यापि तत्तुल्यकवेरभावादनामिका सार्थवती बभूव

असी तारीफही फार केली आहे परंतु या सारेही लोकानीं कांहीं धर्मावर कांहीं चमत्कार काव्यावर बुद्धी खर्चेली प्रत्यक्ष प्रमाण ज्योतिःशास्त्राचे सिद्धांत पूर्वीचे असतांनाही त्यावरन लक्ष्य ठेवितां आच्छादून टाकिलें तेव्हां भगवंताला सर्व लोकाव-र कृपा आली ते त्याणी काय केलें. श्लोक

सिद्धांतं किल पूर्वमाह भगवान्ब्रह्मस्वरूपेण तं दृष्ट्वा
विस्तृतिभीतितः परिहृतं श्रीब्रह्मगुप्ताह्वयः
भूत्वा संकुचितं चकार तमथो बौद्धादिभिर्दूषितं
स्वच्छीकर्तुमवातरद्भुवि महान्भूत्वा कृती भास्करः

भगवंतानी प्रथम ब्रह्मरूपेंकरून ब्रह्म सिद्धांत केला त्यांत विस्तारभयेकरून टाकिलें असें पाहून ब्रह्मगुप्त नावाने अवतरला यथाह पृथूदकस्वामी

यत्सूक्ष्मं गतिकृत्तये व्यरचयच्छास्त्रं ग्रहाणां महत्
तस्योच्छित्तिरिहातिविस्तरभयान्माभूदितीवात्मभूः
संक्षिप्तीकरणाय जिष्णुतनयव्याजेन यस्मादभूत्
तस्मादेव च तत्त्वबोधनिपुणास्तं ब्रह्मगुप्तं जगुरिति

त्याणी

त्याणी संक्षेपेंकरूनच प्रस्फुट ग्रंथ केला त्यानंतर तोही ग्रंथ बौद्धादिमत दूषित जाला असें पाहून स्वच्छ करायास कारण भास्कराचार्य स्वरूपेकरून अवतरला त्याणीं काय केलें ह्मणाल तर. मरीचिकारः

येनाधायिकुतूहलाद्‌तितरां पारेसुधांऽभोनिधि
प्रौढाहंकृतिवादिवारणगणन्यक्कारढक्कारवः
ज्योतिःशास्त्रदुरंतकाननमहासंचारपंचाननं
तंचातुर्थकलाकलापकुशलंश्रीभास्करंभावये

या प्रकारे सर्व वादीगणासधिक्कारून आपलें मत स्वच्छ करोन स्थापिलें असा जो भगवदवतार श्रीभास्कर त्याला भावना करितो आणीक त्याणी काय केलें. श्लोक

द्वापरांधतमसेन सर्पतालोकचक्षुषिभृशंनिमीलिते
भास्करःस्वरचितंशिरोमणिंस्थाप्यचास्तमगमत्कृपाकरः

द्वापर ह्मणजे संशय तोच अंधतमस गाढांधकार ते कसें आहे कीं सर्पता ह्मणजे प्रसरत आहे ऐसेतेणें लोक जे जन जे त्याचे चक्षुषि ह्मणजे दृष्टींद्रिय भृशं अत्यर्थ निमीलिते सति झाकिले गेले असतां ते पाहून कृपाकरः कृपेचा आकार ह्मणजे उत्पत्तिस्थान अतिदयाळू भास्करः भास्कराचार्य जो तो आपण असतां अंधकार प्रसर होऊं सकत नाहीं परंतु मागे जनाला पीडा करील ह्मणोन स्वरचितं ह्मणजे आपण केला असा शिरोमणि सिद्धांत शिरोमणि जो त्याचे आपले प्रकाशस्थानी स्थाप्य ह्मणजे ठेवून आपण अस्तास पावला मणिप्रकाशेकरूनही अंधकार निवारण होतें हें सर्वत्र प्रसिद्धच आहे. शिरोमणींतही. श्लोक

चंचत्फणामणिगणांशुकृतप्रकाशा
एतेषु सासुरगणाः फणिनोवसंतीति

पाहा कीं केवढा उपकार लोकाला केला अतएव या-
चीच प्रशंसा करावी. अहो तुह्मी आचार्योची प्रशंसा फार क-
रितां परंतु त्याचाही सिद्धांत समग्र सत्य दिसत नाहीं ह्मणा-
उतर सिद्धांती लोक ह्मणतात कीं समग्र सत्य आहे कसें कीं
राहुग्रह क्षीरादि समुद्र द्वीप वगैरे जे लिहिले ते जाणूनच आ-
गमभयादिकें करून लिहिले यमकोट्यादिक प्राचीन सिद्धां-
तावरून लिहिले ते पूर्वी होते इत्यादिक उत्तर पहिलेंच सांगी-
तलें एक न समजल्या पैकीं पृथ्वीचें फिरणें समजलें नाहीं ह्म-
णोन तुह्मी ह्मणता तरी याजवरून कांहीं गणित दुष्टत्व येत
नाहीं जसें लल्लाचे मतांत भास्कराचार्योनी गणित दुष्टत्व का-
ढिलें. गोलाध्याये श्लोक

दुष्टंकंदुकपृष्ठजालवदिलागोले फलंजल्पितं
लल्लेनास्यशतांशकोपिनभवेद्यस्मात्फलंवास्तवं
तत्प्रत्यक्षविरुद्धमुद्धतमिदंनैवास्तुवावस्तुवा
हेप्रौढागणकाविचारयततन्मध्यस्थबुध्याभृशं ७२

इत्यादि ७९ श्लोक पर्यंत लिहिले असें कांहीं आचार्या-
चे शिरोमणी लीलावती वगैरे कोण्याही ग्रंथांत नाहीं आणि
जसे क्षीरसमुद्रादिक नाहींत ह्मणोन तमाम पृथ्वी प्रत्यक्ष
दाखवितां तसें पृथ्वी फिरण्याचें प्रत्यक्ष कोणी दाखवूं सक
त नाहीं हें पृथ्वी सोडून दुसरे स्थळीं दूर राहून पाहिल्यास
चरकडा ग्रहाचे फिरण्याप्रमाणें हेंही दिसेल तसें होऊंच स-
कत नाहीं.

आतां

आतां अनुमानाने सत्य करून दाखवितात तर त्याचें ही उत्तर दाखवितों.

ह्मणतात कीं सूर्यनक्षत्र वगैरे भपंचजराचें फिरणें बहूत दूर पडतें अतएव गुरुत्व आहे पृथ्वीचें फिरणें बहूतच लघुत्व आहे ह्मणोन हेंच खरें ह्मणतात तर स्वतंत्रः कर्त्ता ह्मणोन भगवान् स्वतंत्र आहे तो इछिल तें करील यथाहुः

अघटितघटि तंघटयतिसुघटितघटिताजिर्जरीकुरुते
विधिरेवतानिघटयतियानिपुमान्नैवचिंतयति

असें करणार त्याला काय अशक्य आहे त्याणी बुद्धी दिल्ही असतां मनुष्यामध्येंही अकलवंत धनवंत जे ते अत्याश्चर्य कारक काम उठवितात जसें साहेब लोकांनी पानचक्की पवनचक्की धर्मघडी वगैरे केलें तें प्रत्यक्ष पाहतवरी हिंदुलोका ला सत्यच भासत नव्हतें कारण वायूच्याने पाषाण फिरताना कोठेंच पाहिलें नाहीं आणि अचेतन पदार्थ आपोआप फिरणें वाजणें हेंही पाहिलें नाहीं जसें स्वस्थंनदृष्टंचगुरु ह्मणोन बौद्धांही ह्मटलें तसें आणीक बहूत दूरची नक्षत्रें त्यापेक्षां जवळजवळचे ग्रह यां सर्वांचें फिरणें एककाळीं कसें घडेलअसा तर्क केला तरी पृथ्वी फिरण्याचे पक्षीही विषुवत्स्थानी मोठा फेरा उभयबाजूस क्रमक्रमे थोडी थोडी कमती ध्रुवस्थाना पर्यंत पर्वत शिखराचा फेरा जास्ती हेंही सर्व एककाळीं होतानां तें कां होऊं सकत नाहीं लाहान्या पृथ्वी भोंवती मोठ्या सूर्याचें फिरणें असंभव ह्मणतात तर थोडक्याचें बहूत बहुतांचें थोडें असें अमानुष कृत्य करणार ह्मणोनच भगवान् स्वतंत्र ह्मणावा. यथाहुः

येमज्जंतिनिमज्जयंतिचपरांस्तेप्रस्तरादुस्तरे
वार्धौवीरतरंतिवानरभटांत्संतारयंतीतरान्
नैतेग्रावगुणानवारिधिगुणानोवानराणांगुणाः
श्रीमद्दाशरथेः प्रतापमहिमा सोयंसमुज्जृंभते

असें रामावतारी पाण्यावर पर्वत तरविले सृष्टिरचने वेगळे अर्धामनुष्य अर्धा मृग असा नृसिंह जाला त्याची करणी विचित्र अवाङ्मानसगोचर आहे.

पृथ्वी फिरल्याने ग्रहाची दोनगती धराची नलगे म्हणतात तर त्यापक्षीं हीं पृथ्वीचीं दोन फिरणी जास्त वरकड ग्रहांचेंही आपल्या आंसाभोंवती फिरणें आणि सूर्याभोंवती फिरणें असीं दोन आहेतच चंद्राचें तर एक आपल्या आसाभोंवती दुजें पृथ्वीभोंवती तिसरें पृथ्वी समागमे सूर्याभोंवती असीं तीन फिरणीं होतात सूर्याची गती आपल्या आसा भोंवती एक त्यापक्षींही आहे येथे ज्या मताचे त्यांस सुगम दिसतो वास्तवार्थ भगवान् जाणे अस्तु पृथ्वीचा व्यास दक्षिणोत्तर कमती आहे तर कपित्थाकार भूगोलम्हटलें तेव्हां उत्पन्नच त्याप्रमाणें झाला असेल पूर्वी आर्यभट्टानेही पृथ्वी फिरती म्हटलें तरी आर्यभट्टाचें मत भागवत आणि जैन मताप्रमाणें एकदेशी तरी चालत असतें तरी त्यालाही भास्कराचार्योनी उत्तर दिलें असतें तें मत पूर्वीच निराकरण जालें.

यथा ब्रह्मगुप्तः

प्राणंनैतिकलांभूर्यदितत्कुतोव्रजेत्कमध्वानं
आवर्तनमर्व्याश्चेन्नपतंतिसमुछ्र्याःकस्मादिति

असेंउत्तर देऊन ब्रह्मगुप्तानी त्याचें मत खंडलें म्हणोनच. श्लोक

कृती

कृतीजयतिजिष्णुजोगणकचक्रचूडामणिः

असें ब्रह्मगुप्ताचें स्तवन ग्रंथादौंकरून ग्रंथत्याचेच मतानुसार चालविला त्यांत मरुच्चलोभूरचला स्वभावतोयतो विचित्राबतवस्तुशक्तयः ह्मणोन निःशंक लिहिलें आणि मंगळादिग्रह लाहान ह्मणोन सूर्या भोंवती फिरतात तेव्हां पृथ्वीही लाहान असून इने कांनफिरावें ह्मटलें तर हेंही होत नाहींकोठून कीं वस्तुशक्ती विचित्र आहेत सूर्य फिरल्यास ब्रह्मांड फिरेल असें गुरुत्व दाखविलें तरी तेही भगवंताचे ठायीआश्चर्य नाहीं. भागवते दशमस्कंधेंब्रह्मस्तुतो

क्वाहंतमोमहदहंखचराग्निवाभू
संवेष्टितांडघटसप्तवितस्तिकायः
क्वेदृग्विधाविगणितांडपराणुचर्या
वाताध्वरोमविवरस्यचतेमहित्वं

वेदस्तुतोच

द्युपतय एवतेनययुरंतमनंततया
त्वमपियदंतरांडनिचयाननुसावरणाः
खइवरजांसिवांतिवयसासहयच्छ्रुतय
स्त्वयिहिफलंस्यतन्निरसनेनभवन्निधनाइति

असीं अनेक ब्रह्मांडें भगवंताचे ठायीं फिरत आहेत यांची टीका विस्तारपूर्वक भागवतीं पाहावी.

एक साहेब लोक सोडून वरकड हिंदू मुसलमान वगैरे सारेही भूमी अचलच ह्मणतात. आणि भूमीचे फिरण्याविषयीं बाधही सांगतात त्यांत ध्रुवाचें तिर्यक्त्व होणें मोठा बाध आहे त्यास समाधान सांगीतलें परंतु नीट व-

सले नाहीं अतएव भास्कराचार्यांनी जें सांगीतलें तेंच सत्य आहे असें ह्मणतात.

आतां खगोलांतही बुधकक्षा साहेबलोक ही शुक्रकक्षेचे वरती आहे ह्मणतात तर कक्षावरूनच वाऱ्याची उत्पत्ति आहे. यथा सूर्यसिद्धांते गोलाध्याये

मंदामरेज्य भूपुत्र सूर्य शुक्रेंदुजेंदवः परिभ्रमंत्यधोऽधस्थाः

असें प्रथम कक्षा नियम लिहून त्यानंतर लिहिलें. श्लोक

मंदादधः क्रमेण स्युश्चतुर्था दिवसाधिपाः

याप्रकारें वरील शनिकक्षापासून क्रम करून चवथा वाराधिप सांगीतला. शनिपासून चवथा सूर्य ह्मणोन रविवार पहिला सूर्यापासून चवथा चंद्र ह्मणोन सोमवार दुसरा चंद्रापासून चवथा मंगळ ह्मणोन तिसरा मंगळवार मंगळापासून चवथा बुध ह्मणून चवथा बुधवार बुधकक्षा जर वरतीं असतीतर मंगळवारानंतर शुक्रवार यायाचा त्यानंतर गुरुवार त्यानंतर बुधवार त्यानंतर शनिवार असे यावे तरी सारेही शास्त्रांत मंगळवारानंतर बुधवार मग गुरुवार मग शुक्रवार मग शनिवार असेंच आहे. यथा पारसी प्रकारें वेदांगरायः

खेरेकसंबे दुसंबे सिसंबे ततश्चारसंबे तथा पंज संबे
जुमाचैव संबे दिने रोजसंज्ञाः सबः शर्वरी बस्ततः श्वः प्रवृत्तिः

असा मुसलमान लोकामध्येंही हिंदुवाराचाच क्रम आहे साहेबलोकामध्येंही हाच क्रम आहे.

हिंदुलोकांचेवाराचेनाव.	मुसलमानाचे.	साहेबलोकांचे.
१ आदित्यवार.	१ एकसंबे.	१ सन्डे.
२ सोमवार.	२ दुसंबे.	२ मन्डे.
३ मंगळवार.	३ सिसंबे.	३ तिवज्डे.
४ बुधवार.	४ चारसंबे.	४ वेड्निस्डे.
५ गुरुवार.	५ पंजसंबे.	५ थर्ज्डे
६ शुक्रवार.	६ जुमा.	६ फ्रैडे.
७ शनिवार.	७ संबे.	७ सटर्डे.

याजवरून कक्षाचें सत्यत्वही समजतें आणि सारेही लोकांस प्रथम मूल हिंदुशास्त्राचेंच आहे त्यानंतर त्याणीआणीक चतुरत्व केलें तरी हिंदुलोकाही मुसलमान लोकांपासून ताजक वगैरे ग्रंथ घेतले.

असें असतां आचार्योंनी लिहिला कक्षाक्रम असत्यकसें ह्मणावें हर्शेल वगैरे नूतन ग्रह आणि शनि वगैरेचे सोबती चंद्र इत्यादि लिहिले नाहीं ह्मणतेत तरी याचें उत्तर आचार्योंनीच शिरोमणींत सांगीतलें आहे. श्लोक

अल्पांतरत्वादबहूपयोगात्प्रसिद्भावाच्चबहुप्रयासात्
ग्रंथस्यतज्ज्ञैर्गुरुताभयेनयस्त्यज्यतेऽर्थोनसदूषणायेति

यांत अल्पांतर कोणतें कीं लंकाक्रुमध्ये ह्मणोन लिहिले तरी थोडें अंतर असतां लिहिलें ह्मणोन तें दूषणाकारण होतनाहीं अबहूपयोग असें कीं हर्शेल वगैरे नूतन ग्रहाचा बहूत उपयोग नाहीं कारण फलग्रंथांतही नाही आणि दुर्बिणी वांचून बहुधा दिसतही नाहींत प्रसिद्ध भाव कोणता कीं धूमकेतु जो आहे तो उदय आला ह्मणजे साऱ्यास दिसतो

आणि

आणि त्याचे दर्शनाचें अनिष्ट फलही प्रसिद्ध आहे आतां बहुप्र-
यास कोणता शनि वगैरेचे सोबती चंद्र जे आहेत त्यांचें गणि
त फार प्रयास अस्तु प्रयास करूनही त्याला एक उपयोगही
नाहीं दुर्भिणी वांचून दिसतही नाहींत

असें जाणोन जांहीं ग्रंथविस्तारभयानें जो अर्थ त्याग
केला तो दूषणासकारण होत नाहीं अतएव भास्कराचार्याचेंच
मत सत्य आहे त्याचे ग्रंथास दूषण नाहीं असें सिद्धांती लो-
क स्वच्छ ह्मणतात. अस्तु यद्यपि त्यापेक्षां अधिकविशेषजा-
णल्यापक्षीही जाणऱ्यास मूळ पाया तोच

यथाह गणेशदैवज्ञः

तद्गर्वोमयिमास्तु किंन यदहंतच्छास्त्रतोवृद्धधीरिति

असें आहे ह्मणोन भास्कराचार्यांची प्रशंसा वा स्तव-
च आहे अहो आचार्य मणी ठेऊन गेला असतांही अंध-
कार कां प्रसरला ह्मणाल तर सांगतों. श्लोक

समणिर्मुषितःपश्चाद्गणेशाख्येनधीमता
दैवज्ञेनततःकिंचिन्मह्लार्याब्देनचोद्धृतः

आचार्यांचे मागे दैवज्ञ गणेशाख्य त्याणी तो मणि चो-
रिला कसे कीं गणेश दैवज्ञानी तच्छास्त्र तो वृद्ध धीः ह्मणजे भा
स्कराचार्यांचे सिद्धांत शिरोमणीपासूनच मी बुद्धिमान जालों
असें इतकें मात्र यथार्थ सांगीतलें. तद्गर्वोमयिमास्तु किंन त्या
आचार्यांचा गर्व माझेठायीं कां नसावा परंतु नको ह्मणोन बाहेर
मात्र निगर्व दाखविला अंतःकरणीं गर्व मोठा होता.

यथाह ग्रहलाघवस्यांते

पूर्वैप्रौढतराःक्वचित्किमपियच्चक्रुर्धनुर्ज्यैर्विना
तेतेनैवमहातिगर्वकुभृद्गुच्छंगेजधिरोहंतिहि

सिद्धांतोक्तमिहाखिलंलघुकृतंहित्वाधनुर्ज्येमया
तद्गर्वोमयिमास्तुकिंनयदहंतच्छास्त्रतोवृद्धधीः

पूर्वी प्रौढ असे भास्कराचार्यांनी कांहीं एक छायासाधन मा त्र ज्याचाप सोडोन केले ते तितक्यानेंच महान् गर्व पर्वत शृंगा वर चढत आहेत असीं गुरुचीच लघुकरणी मोठा गर्व दाखवि ला तरी अस्तु त्याचेठायीं गर्व होता ह्मणोन यथार्थ बोलिलाह्म णावें तर तेंही नाहीं. यथाह शिरोमण्यारंभे भास्करः

कृतीजयतिजिष्णुजोगणकचक्रचूडामणि
र्जयंतिललितोक्तयःप्रथिततंत्रसद्युक्तयः
वराहमिहिरादयःसमवलोक्ययेषांकृतीः
कृतीभवतिमादृशोप्यतनुतंत्रबंधेऽल्पधीः २

त्याणी पूर्वील ग्रंथकर्ते जे त्यांचें स्तवन केलें आणिआ पलेठायीं अल्पत्व दाखविलें असें कीं याच्या उक्ती पाहून मा झ्या सारख्या अल्पबुद्धी सुद्धां ग्रंथकर्ता होतो असा निगर्व शि रोमणी असतां याचा गर्व काहाडला आणि वरकड ग्रंथक र्ते त्यांलाही धिक्कार केला. ग्रहलाघवस्यादौ

मल्लारिर्ग्रहलाघवस्यकुरुतेटीकांसमद्वासनां
यस्मादल्पमतिश्चकुंठितमतिःस्यात्पूर्ववैचित्र्यतः २
मध्यस्फुटास्तोदयवक्रपूर्वकर्माखिलंयद्गणितेखगोत्थं
जीवाधनुःसंश्रयकंविनातन्नस्यादयंनिश्चयएवगाले ३
कथमत्रकृतंविनाधनुर्ज्यैखगकर्माखिलमत्र कर्मणा
उपपत्तिविचारणाविधौगणकामंदधियोविमोहिताः ४

असें केलें त्यानंतर हा मल्लारीदैवज्ञ बुद्धिमान् याणी त्याची टीका आपल्या नावाची करून त्यांत उपपत्ती दाखविली. यथाह

तस्मा

तस्माद्दृच्म्युपपत्तिमस्य विमलां तन्मोहनाशाय तां
ज्ञात्वा मन्मतिकौशलं च गणकाः पश्यंतु तुष्यंतु ते
हेवर्या गणका विलोक्य यदिहाशुद्धं च संशोध्यतां
किंवा प्रार्थनया परोपकृतिषु स्वाभाविकस्तद्गुणः ५

असें उपपत्तीनें किंचित् मणीचा प्रकाश दाखविलाही आणि गर्व न धरितां नम्रभावेकरून सर्वांची प्रार्थनाही केली हा बुद्धिमान ह्मणावा सांप्रत श्लोक

विल्किन्सन्साहेबाख्येन ततः सम्यक्प्रकाशितः
शिरोमणिः समस्तानां सिद्धांतानां प्रयत्नतः

लान्सीलट् विल्किन्सन् इस्कोयर साहेब बाहादुर अजिंट जिल्हे भूपाल याणी समस्त सिद्धांताचा शिरोमणी जो याला प्रयत्नपूर्वक द्रव्यव्यय बुद्धिव्यय करून चांगला प्रकाशविला. आणि पुराण वगैरे सर्वमतांत मिथ्या काय आहे वास्तव काय आहे याचाही विचार करविला. छावणी शिहूर नजीक भूपाल येथे राहून तेथील सरकारी पाठशाळेत प्रतिरविवारी परीक्षा घेऊन चांगला निवडला त्याला उत्तम वस्त्रें व नगदी रुपये व किताब वगैरे इनाम देतात. याजवरून स्पर्धा उत्पन्न होऊन हिंदवीवाले व पारसीवाले कित्येक मुलें तयार झाली भूगोल वगैरे चांगले समजतात आणि जहाज चालवण्याचा प्रकार पूर्वीं लिहिला तोही समजतात आणीक व्याकरण संस्कृत ज्योतिष सिद्धांत वगैरे पढविण्याकरितां मोठ्या पाठशाळेची ही तजवीज जाली आहे ती पाठशाळा जाली ह्मणजे आणीकही विद्याप्रसर बहूत होईल.

असा उद्योग आहे तर यांचे बुद्धीची आणि परोपकाराची

राची परमार्थाची तारीफ आज हद आहे. या ग्रंथाचे प्रकाशा- नें सर्व जनाच्या संशयांधकार तमाम दूर होईल.

तुह्मी ह्मणाल कीं हें सर्व केलें तें उत्तमच केलें परंतु त्या- ला संस्कृतामध्यें चांगलें गम्य असून ती देवभाषा टाकून प्रा- कृत भाषेनें कां करविलें. आर्या मयूरपंताची

संस्कृतसुकूपयद्यपितथापिअर्थोदकांमहायास
नतथाप्राकृतगंगासहजेअर्थोदकापियायास

या आर्येचा अर्थ उत्तानच आहे असी प्राकृतभाषास- हज सर्व साधारण आहे बालकही सत्वर समजूं सकतात ह्म- णून दयाळुत्वें करून असें करविलें ह्मणोन जाणावें.

तुह्मी प्राकृत भाषेचीच तारीफ करितां परंतु बहुधा सं- स्कृत भाषेची प्रशंसाही करितात प्राकृत भाषेस निषेधही सां- गतात. यथाहुः

प्राकृतवाणीवेश्याव्याप्यसमस्तान्विराजतेलोके
श्रीरामचंद्रनिजपतिसंपन्यास्तेसतीहिगीर्वाणी

किंच

देशभाषापुराणानिरचितानिचमानुषैः
ऋषिप्रोक्तसमानीतिनवदेच्छृणुयान्नहि

असें श्रवण करूंनये ह्मणोन निषेध आहे ह्मणाल तर हें वचन संस्कृत पौराणिकांही आपल्या पुराणाची प्रशंसा करून तदितरास निषेध सांगीतला परंतु गुणग्राहकांचे नो- हे. यथाह विश्वावसुः

प्राचेतसव्यासपराशराख्याःप्रांचःकवींद्राजगदंचितास्ते
भाषानवीनाऽपिमहाकवीनांपूज्यागुणज्ञैर्भुवनस्यभूषा

पार

पारमार्थिक विषयींही

प्राकृतै संस्कृतैश्चैव गद्यपद्यात्मकैस्तथा
देशभाषादिभिःशिष्यंबोधयेत्सगुरुःस्मृतः

असें आहे ह्मणोन औषधाचें मोल गुणावर आहे ह्मणोन व ज्ञानेश्वरी आदि करून प्राकृत ग्रंथ पूज्य जाले अस्तु प्राकृत भाषा उत्तमही ह्मणतां आणि बालबोध केला ह्मणतां परंतु मध्यें मध्यें कठिन संस्कृत श्लोक कां लिहिले हे न लिहायाचे होते ह्मणाल तर सत्य आहे साहेब लोकांचेंही मत असेंच आहे परंतु हिंदुस्थानी पंडितांचें मत असें कीं. श्लोक

नद्राविडीस्तनइवातितरांप्रकाशो
नो गुर्जरीस्तनइवातितरांनिगूढः
अर्थोगिरामपिहितःपिहितश्चकिंचित्
सौभाग्यमेतिमहराष्ट्रवधूकुचाभः

असें आहे ह्मणोन सारा उत्तानार्थच असल्यास हे लोक हातीच धरणार नाहींत तर.

आपरितोषाद्विदुषांनसाधुमन्येप्रयोगविज्ञानं
बलवदपिशिक्षितानामात्मन्यप्रत्ययंचेतः

असें आहे यास्तव त्या लोकांचे संतोषाकरितां यथामति लिहिलें आहे परंतु मुख्य समजायाचे भूगोल खगोल वगैरे मात्र प्राकृतार्थ श्लोकाचा बालबोधच लिहिला. कोणी ह्मणतात कीं साहेब लोकांचे महिने बहुत चांगले आहेत कोठून कीं ते सौरमानाचे ह्मणोन अवमशेष राहत नाहीं आणि संक्रमणेंही महिन्यामहिन्यांत नियमाने होतात इत्यादिक फार तारीफ करितात परंतु आह्माला फार विशेष दिसत नाहीं अ-

सें

सें कीं हिंदुलोकांचे महिने चांद्रमानाचे आहेत त्यांचे नावाची उ-
पपत्तिही आहे.   यथाहामरसिंहः

पुष्ययुक्तापौर्णमासीपौषीमासेतुयत्रसा
नाम्नासपौषोमाघाद्याश्चैवमेकादशापरे

पुष्यनक्षत्रयुक्तापूर्णिमा ज्या महिन्यांत आहे तो पौषमा
स ह्मणावा असेंच माघादिक वरकड ११ ही समजावे.

१ चैत्रमास चित्रानक्षत्रयुक्त पौर्णमासी सहित २ वैशा-
ख विशाखायुक्त ३ ज्येष्ठ ज्येष्ठायुक्त ४ आषाढ पूर्वाषाढायुक्त
५ श्रावण श्रवणयुक्त ६ भाद्रपद पूर्वा भाद्रपदायुक्त ७ आश्वि-
न अश्विनीयुक्त ८ कार्तिक कृत्तिकायुक्त ९ मार्गशीर्ष मृग-
शिरायुक्त १० पौष पुष्ययुक्त ११ माघ मघायुक्त १२ फाल्गु-
न पूर्वाफल्गुनी नक्षत्र युक्त पूर्णिमासहित असे आहेत
आणि गणितानें अमांत अथवा पूर्णिमांत महिने आहेत व
र्ष सर्वत्र सौरमानाचेंच आहे त्यास बराबर करण्याकरितां अ-
धिकमास जोडतात. यथा   श्लोक

द्वात्रिंशद्भिर्गतैर्मासैर्दिनैः षोडशभिस्तथा
घटिकानांचतुष्केण पततिह्यधिमासकः

तवपर्यंत अवमशेष राहतो अधिकमास घेण्याचे पू-
र्वी पूर्णिमेचें नक्षत्र अधिक उणें होतें तरी समकालांचाच नि-
यम सर्वत्र घ्यावा असी अधिकमास मेळविल्यानेही सूक्ष्मक-
सर राहते त्याकरितां बहुता दिवसा क्षयमास धरून समा-
न केलें आहे.   यथाह भास्करः

असंक्रांतिमासोऽधिमासः स्फुटः स्या
द्विसंक्रांतिमासः क्षयाख्यः कदाचित्

क्षयः

क्षयः कार्तिकादित्रये नान्यथा स्यात्
तदा वर्षमध्येऽधिमासद्वयं च

असा नियम सांगून कितीवर्षी येतो हेही सांगीतलें

श्लोक

गतोऽब्ध्यद्रिनंदैर्मिते शाककाले
तिथीशैर्भविष्यस्तथां गाक्षसूर्यैः
गजाद्र्यग्निभूमिस्तथा प्रायशोऽयं
कुवेदेंदुवर्षैः क्वचिद्गोकुभिश्च

याची व्याख्या मिताक्षरावमरीचींत पाहावी ह्मणजे समजतें अभिप्राय असा कीं बहुधा १४१ वर्षांनी येतो एखादा त्यांत १९ उणें करून १२२ वर्षांही येतो बारावर्षीखालीं गेला क्षयमास शाके १७४४ वर्षांत आला तो १२२ वर्षांनेच आला होता याप्रकारें सौरमानास समान केला आहे.

आतां मुसलमानाचे महिने तेही चांद्रमानाचेच आहेत. यथाह वेदांगरायः पारसी प्रकाशे

महर्मः सफरश्चान्यो रबिलवल् तथाखरः
जुमादिलवलस्तद्वज्जुमादिलाखरस्तथा ६
रज्जबश्शाबानरमजान् शाबालो जिलकादश्च
जिलहेजइमेमासाः क्षपेशोदयतः सदा ७

रबिलाखरस्थाने रबिलसानि जुमादिलाखरस्थाने जुमादिलसानी इति केचिद्वदंति इति महर्मादि चांद्रमासनामानि इमेचांद्रमासाश्चंद्रोदयसमयतो ज्ञेया इति महर्मः ह्मणजे मोहरम वरकड नाव स्पष्टच आहेत हेही सौरवर्षाकरितां बारा महिन्यावर ११ रोज मिळवून बराबर करितात याच्याने उष्णकाळ वर्षा-

फाळ

काळ थंडकाळचे महिने नेमाने करार राहत नाहींत आणिअ-
चल साल आखरसालासही नियत तेरीख राहत नाहीं.

आतां साहेबलोकांचे महिने सौरमानाचेच होत ह्म-
णोन वर्षाचे बराबरच राहतात ह्मणून अधिक मासाचें कारण
च नाहीं परंतु नावाची उपपत्ती समजत नाही यथा

महिने	रोज	महिने	रोज	महिने	रोज
१ जानेवारी	३१	५ मे	३१	९ सप्तंबर	३०
२ फेब्रुआरी	२८	६ जून	३०	१० अक्टोबर	३१
३ मार्च	३१	७ जुलई	३१	११ नवेंबर	३०
४ एप्रील	३०	८ आगस्त	३१	१२ दिसेंबर	३१
		महिने	१२	रोज	३६५

यांत सप्तेंबर आदिदिसेंबरपर्यंत संख्यावाचक दि-
सतात परंतु सप्तेंबर ७ वा असावा तो ९वा आहे दिसेंबर
१० वा असावा तो १२वा आहे असेच मधचे अक्टोबर नवें-
बरही नावाप्रमाणें संख्या नाहीं.

दुसरें एक महिना ३० रोजाचा एक ३१ रोजाचा असेके-
ले परंतु यास मूळ गणित दिसत नाहीं सौरमानाचे महिने
संक्रमणापासून संक्रमणवरी असावेत तर तसेही दिसत
नाहींत अटकळीने सावन ३६५ दिवसाचे १२ महिने केले
असें वाटतें ७ महिने ३० रोजाचे ५ महिने ३१ रोजाचे करा-
याचे होते असेही नकरितां एक महिना २८ रोजाचा काय ह्म-
णोन केला याचें कारण समजत नाहीं.

साहेबलोक ह्मणतात कीं हिंदुलोक पूर्वील ग्रंथांत बे-
सबब अंतर असलें तरी प्राचीन दस्तूरच समजून तसेच ठे-
वतात

वतात परंतु विचारून नीटकरीत नाहींत असें ह्मणतात तरी हे महि-
ने आपण कां नीट केले नाहींत अस्तु कसेंही करून सौर वर्षाचे
३६५ सायन दिवस जुडविले याच्यानें अवमशेष राहत नाही ह्म-
णावें तरी सौरवर्षाचे दिवस ३६५ घटिका १५ पळें ३० विपळें २२।३०
असे आहेत त्या करितां घटिकाची कसर ४ वर्षांत एक दिवसजा
स्त धरून फेब्रुवारी २९ चांदकरावी लागती त्यासाली संक्रमण प्र-
वेशास थोडें अंतर पडतें असो एक रोज कसे धरतात इसवी स-
न १८३२ सालीं फेब्रुवारी २९ चांद जाली असेंच १८३६ इसवी सा-
ली मग १८४० साली असेच चौवर्षी जाणावे असीच पळें वगै-
रे याची कसर ११९ वर्षांनें एक दिवस जास्त धरावाच लागेल
तरी पळें चौदा विपळें ३७।३० ही कसर राहातच आहे.

असी भगवंताची करणी दुर्धर आहे कीं केवढा बुद्धिमा-
न् असला तरी त्याचा हिसाब बराबर बसवूं सकत नाहीं परं
तु बुद्धिविशेष करून गुरुत्व लघुत्व तारतम्य आहे आ ऐक
हिंदु लोक अयनांश ह्मणजे विषुवत् मंडळ क्रांति मंडलाचा सं-
पात सांपत त्याची पश्चिमगति वर्षांत कळेपेक्षां कांहींकमती
होते परंतु त्याचें नाव आहेनी १ कळा धरतात हें वेगळे ठेवूनच ग्र-
ह स्पष्ट करितात क्रांति वगैरे समजण्यास मग सायन ग्रहक
रतात अशाने संक्रांति प्रवेश पर्वकाळ वास्तव मिळत नाहीं
आतां शके १७५६त अंश २१।५२ आहेत आणि ग्रहस्थान नि-
रयनाने यथार्थ होत नाहीं ह्मणोन फलादिकही यथोक्त होतना-
हीं कारण असें कीं गणिताने ग्रह अश्विनी नक्षत्राचे ४ चरणी
स्पष्ट झाला तेव्हां तेथेच असावा तर तो कृत्तिकेचे २ चरणी राह-
तो त्यास अयनांश २१।५२ जोडल्यास वास्तव स्थानी दिसेल.

ह्मणोन

ह्मणोनच मुहूर्तचिंतामणिकाराने संक्रमण पर्वकाळ स्पष्ट करण्या स अयनांश सूर्य स्पष्टगतिकरून संस्कार सांगीतला. यथा श्लोकः

तथाऽयनांशाःखरसाहताश्चस्पष्टार्कगत्याविहृतादिनाद्यं
मेषादितःप्राक्चलनंक्रमात्स्युर्दानेजपादौबहुपुण्यदास्ते

असें असतानाही कोणी हा संस्कार न करितां निरयनानेच मुहूर्तादिक सांगतात तर फल सत्य मानण्यापक्षींही कसें सत्य होईल.

या हिंदुस्थानांत कोणतेंही काम बहुधा मुहूर्त पाहिल्यावाचून करीत नाहींत त्यास यात्रेस तर अगत्य पाहतात त्यामध्यें युद्धप्रसंगीं यात्रेस अत्यवश्य पाहतात असें असतां दोघेही राजे युद्ध करणार एकाच महूर्तानें निघाले तर दोघेही जिंकीतही नाहींत आणि दोघेही हारतही नाहींत. यथा

ओवी मुक्तेश्वराची

खेळताजीत अथवाहारी याहूनितीसरीनाहीखरी
तेंही पुरुषाचियाशिरी कालकर्मे येतसे

असें आहे तेव्हां त्यांत एक जिंकतो त्याची मुहूर्तावर फार भक्ती राहाती. जो हारतो त्याची अभक्ती होती परंतु सुतरां मुहूर्त नच पाहावा असें धैर्य धरून निश्चय न करितां संशयात्मा होतो तर

श्लोक गीतेचा

अज्ञश्चाश्रद्दधानश्चसंशयात्माविनश्यति
नायंलोकोस्तिनपरोनसुखंसंशयात्मनः

त्याला सुख कोठेंही होत नाहीं उद्विग्न मन असत्यास जयही कदाचितच होईल. जो निःसंशय आहे त्याला सुखही आहे जयही आहे.

पूर्वी जयपुरचा राजा मान हा दंड यात्रेस निघाला तो जिं-
कीत जिंकीत अटक नदी पर्यंत गेला तेथे नावा साऱ्या पैलतिर-
च्या लोकांही बंद केल्या तेव्हां तो बोलिला. दोहा

सबीभूमिगोपाळकी यामेअटककहा
ज्याकेमनमेखटकहै सोईअटकरहा

असें बोलून घोडे निःशंक नदींत टाकिले ते पैलपार आ-
ऊनजय मिळविला. दुसरे सिंदे साहेबाचे दरबारांत मागें माहा-
दजी सिंदे पाटीलबावा यांचे वेळेस त्यांचा सरदार जिवबा दा-
दा सेनवाही ब्राह्मण होता त्याला लढाईस जाण्याची आज्ञा
सरकारांतून जाली ह्मणजे त्याच वेळेस बाहेर निघावें मुहूर्त
पाहातच नव्हते त्यांला केव्हांही जयच होत असे.

असेंच भोसल्याचे राज्यांत विठ्ठलपंत सुभेदारही मु-
हूर्त पाहात नसेत त्यांलाही सदाजयच जाला सांप्रत साहेब.
लोकही कांहींच पाहात नाहींत परंतु त्यांलाही जयच होतो
बहुधा सारी पृथ्वी जिंकिली आहे याजवरून असें वाटतें कीं
जय पराजय भगवदधीन आहेत परंतु मुहूर्ताधीन कांहीं नाहीं.

साहेबलोक वरचेवर अयनांश मिळवितात त्याच्याने
नक्षत्र राशी कायम राहात नाहींत.

आतां घडी विषयीं साहेबलोक दिनरात्रि वृद्धिक्षयाची
कसर नपडे असे दोन प्रहर रात्रीपासून दोन प्रहर दिवसापर्यंत
१२ घंटे ह्मणजे ३० घटिका दोन प्रहर दिवसापासून दोन प्रहर
रात्रपर्यंत १२ घंटे केले यांत मध्य दिवस मध्य रात्रि सदा जुड-
तात परंतु तीस घटी दिनमानाचे अन्यत्र उदयास्तमय काळजु-
डत नाहींत असे कीं ६ घंटे वाजतां दिवस उगवावा ह्मणजे उद-

य

य व्हावा तसेच ६ वाजतां अस्त व्हावा असें नहोतां वृद्धिक्षय करून जास्ती कमती होतात या लोकाला उदयास्ताचें अगत्य नाहीं ह्मणून तेंच बरें आहे. हिंदुलोकांला संध्याग्निहोत्रादिकास उदयास्त पाहिजे यथाहुः

उदयात्प्राक्तनीसंध्याघटिकात्रयमुच्यते
सायंसंध्यात्रिघटिका अस्तादुपरिभास्वतः

असें आहे ह्मणोन घटिकेच्याच घड्याळ नीट आहे त्यांत दिनमान वृद्धिक्षय पाहून प्रहर वाजवावे लागतात.

तात्पर्यार्थ असा आहे कीं सर्व्या मतामध्यें गुणदोष आहेतच परंतु ज्याचा मार्ग त्याला उत्तम दिसतो. यथा

दधिमधुरं मधुमधुरं द्राक्षामधुराऽपिसितसितामधुरा
तस्यतदेवहिमधुरं यस्यमनोयत्र संलग्नं

असें जाणून कोणालाही तिरस्कार करूं नये.

येथे कोणी हिंदुलोक उत्तम ब्राह्मणादिकच ह्मणतात कीं पृथ्वी गोल असो किंवा कमलपत्रासारखी असो किंवा चतुष्कोण असो चंद्रावर सूर्य असो किंवा सूर्यावर चंद्र असो कोण ग्रह कोठे असल्यास त्याचें प्रयोजन आपणास काय आहे असें ह्मणतात आणि कोणी तर ज्योतिषासी आह्मासी संबंधच नाहीं आह्मी अमके विद्वान् आहोत असें ह्मणतात तर याप्रमाणें कर्मरहित प्रत्यंतवासीसुद्धा ह्मणत नाहींत ते लोक या गोष्टीविषयीं अत्यंत प्रयत्न करून जाणतात हे कर्मठ असून असें ह्मणतात तर बहुत आश्चर्य आहे ग्रहणादिक पर्वकाळ बहुता दिवसा यायाचे परंतु

संकल्पमादौकुर्वीतसिध्यर्थंकर्मणांसुधीः

ह्मणोन

ह्मणोन प्रतिदिवस संकल्प अवश्य करावा लागतो यांत जंबुद्वीपे भारतवर्षे कौमारिकाखंडे अमुकराशिस्थिते चंद्रे अमुक राशिस्थिते सूर्ये अमुकराशिस्थिते देवगुरौ शेषेषु ग्रहेष्वित्यादिक आहे.

श्लोक

ज्ञात्वाज्ञात्वाचकर्माणिजनोयोयोऽनुतिष्ठते
विदुषःकर्मसिद्धिःस्यात्तथानाविदुषोभवेत्

असें आहे ह्मणोन भूगोळ जागल्यास जंबूद्वीपादिक कळतील खगोळ जाणल्यास ग्रह कळतील यांत गणिताने स्वतः जाणन्याचे अधिकार नसल्यास दैवज्ञापासून तरी प्रयत्न पूर्वक जेथवर समजेल तेथवर आणावें परंतु उदासीन वृत्ती केल्यास सांग कर्म फलसिद्धी होणार नाहीं जेथे समजावणारा नाहीं तेथे निरुपाय दोषही नाहीं कारण विशेष मिळतवरी सामान्यच विशेष आहे असें ग्रंथारंभींच सांगीतलें विशेष मिळत असता नाहीं ते अव्हेरून सामान्यानेच चालणें नीट नाहीं.

दुसरें वेदोक्तचतुर्विध पुरुषार्थ लागत नाहींत असें ह्मणनार कोणी नाहीं ते कोणते धर्मार्थकाममोक्ष असे चार याला ज्योतिःशास्त्राचें कारण आहे असे कीं जातकर्मादिकाचा समयापेक्षित आहे याजवरून धर्मजनक आहे राजदर्शनाभिषेकादि समय निर्वाहक आहे याजवरून अर्थ प्रापक आहे काम्यकर्म करायाचे अवसर प्रापक आहे ह्मणोन कामजनक आहे चंद्रसूर्य ग्रहण समय हरिहर दिनरात्रि समय यमनियमादि निर्वाहक विषयेंकरून मोक्षप्रापकही आहे. ह्मणोन याशास्त्रास सर्वावश्यकता आहे तेव्हां या शास्त्राशी आह्माशीं संबंधच नाहीं असें कसें ह्मणूं सकतील भूस्थितीआ-

कारा

काशास्थिती आणणें मोक्षप्रापक नसतें तर मोक्षग्रंथ भागवत त्यांत याचा विचार नसता तेथेही हें लिहिलें ह्मणोन स्थूल रूपावरून सूक्ष्मरूप ज्ञान होऊन मोक्षेछित जो आहे त्याला मोक्ष होईलच.

हें उत्तर एकदेशी ब्राह्मणादिकांला रुच्युत्पादनाविषयीं झालें आतां सर्व देश सर्वजनाविषयींही अगत्य सांगतों.

सर्वजनालाही ऐहिक ह्मणजे इहलोकी प्रत्यक्ष फल आणि आमुष्मिक ह्मणजे परलोकी अदृष्ट फल असीं दोन फलें अगत्यच आहेत याला ज्योतिष पाहिजेच कसें कीं जाहाज चालविण्यास ज्योतिषावेगळें होत नाहीं हें पहिलेंच सांगीतलें आहे त्याच्याने रोजगार बहूत चालतो ह्मणजे त्यांत राजेलोकांला महसूल मिळतो त्याचा नफा आहे महाजन सावकारलोकाला क्रयविक्रयाचा नफा आहे गरीबलोकांला हमाली वगैरे चाकरीचा नफा आहे.

आणि देशदेशाचे नूतन पदार्थ सर्वांस मिळतात आतां बनाता छिटाचें स्थान घडी कंपास वगैरे कारागरी पदार्थ हिंदुस्थानांत येतात रूई नीळ वडी नारळ आफु वगैरे विलायतेस जातात चीन देशाचीं पात्रें सर्वत्र येतात जाहाज चालविण्याचें ज्ञानच नसलें तर मग जायापूचे तेथेच राहाते कोणासी भेटच नसती हें आहे ह्मणून असें फार इहलोकफल होतें.

भूगोळ खगोळ समजण्याने भगवंताची करणी विचित्र आहे किंवा इतकेही त्याणी गणिताने सहज करून ठेविलें ह्मणोन भगवत्ध्यानें परलोकीही अदृष्ट फल आहे

असें

असें ज्योतिष फार उपयोगी आहे ह्मणोन त्याला धिक्कार करूं नये आणिक एक विचार असा कीं ज्या घरांत आपण राहातों त्या घराचें द्वार कोणत्या मुखी आहे ह्मणोन कोणी पुसल्यास आह्माला माहीत नाहीं ह्मणणें केवढी लज्जेची गोष्ट आहे असेंच या पृथ्वीवर राहून इची स्थिती कांहींच नसमजली तर बहूत परिहासास कारण होतें ह्मणोन यथामति जाणावा ह्याच विधी चांगला आहे याच्यानें फलग्रंथाचे असत्यत्व पक्षीं गणिताची प्रवृत्तीच होणार नाहीं ह्मणोन जोशी लोकांचा पूर्वपक्ष जो तो निरस्त जाला.

अहो असे बहूपयोगी चांगले असतांही काय ह्मणोन तुछ करून त्याग करूं पाहातात ह्मणाल तर. श्लोक

यो यस्य नो वेत्ति गुणप्रकर्षं स तं सदा निंदति नात्र चित्रं
वने किराती करिकुंभजातां मुक्तां परित्यज्य बिभर्ति गुंजां

इंदुं निंदति चक्रवाकयुगलं भासां निधिं कौशिकः
स्वादु क्षीरमरोचकी सुकृतिनं पापी जडः पंडितं
युक्तं सर्वगुणैः खलः कटुवचा ग्राम्यः पुमान्नागरं
कः पैतामह गोलके ऽत्र निखिलैः संमानितो वर्तते

असें निंदितात ह्मणोन चांगल्या वस्तूला कांहीं दूषण आहे. यथाह भर्तृहरिः

शास्त्रोपस्कृतशब्दसुंदरगिरः शिष्यप्रदेयागमा
विख्याताः कवयो वसंति विषये यस्य प्रभोर्निर्धनाः
तज्जाड्यं वसुधाधिपस्य सुधियस्त्वर्थं विनापीश्वराः
कुत्स्याः स्युः कुपरीक्षकैर्न मणयो यैरर्घतः पातिताः

उत्तम मणी जे आहेत त्यांचें मोल कोणी घटविलें तर त्याची

ची परीक्षाच कमती होईल परंतु मणीचें मोल घटणार नाहीं परीक्षा कमती होण्यास मूळ असें कीं पंडित दैवज्ञाचा संह्रास नकरणें अतएव विश्वावसुः

विदैवज्ञं ग्रामं विबुधरहितं भूपतिसभं
मखं श्रद्धाहीनं मनुजपतिशून्यं च विषयं
अनाचारान्दारानपहरि कथं काव्यमपि च
प्रवक्तृत्वापेतं गुरुमपि सुबुद्धिः परिहरेत्

असें आहे ह्मणोन राजे लोकही विद्व्ज्जन दैवज्ञाचा संग्रह अगत्य करावा. कारण असें कीं या लोकाचे गुण ग्रहण कोण करील. यथाहुः

रत्नाच जवया मुक्ता जवा शुभ्रा न मुक्तया
भवेत्परगुणग्राही महीयानेव नापरः

असे बहुत आहेत कोठवरी लिहावे सारांश ज्योतिःशास्त्र सर्वांस अगत्य आहे. अलमतिविस्तरेण

येवैशब्दविदः प्रमाणपटवो येचैव मीमांसका येवेदांतविचाररततरधियो येचात्र निर्मत्सराः ज्योतिःशास्त्रपुराणकाव्यरसिकास्तान् र्थये पंडितान्न्यूनाधिक्यमिहास्ति चेत्तदखिलं संपूर्णतां प्राप्यतां

किंच काव्यं करोति सुकविः सहृदय एव व्यनक्ति तत्तत्वं
रत्नं खनिः प्रसूते रचयति शिल्पी तु तत्सुषमां

असें आहे ह्मणोन प्रार्थना केली आहे रत्ना सारिखे गुणयुक्त असल्यास शोभवतील नाहीं तर कसें ह्मणाल तर.

श्लोक आर्या वृत्त

विगुणोपि काव्यबंधः साधूनामाननं गतः स्वदते
फूत्कारोपि सुवंशैरनूद्यमानः श्रुतिं हरति

असें

असें आहे यास्तव प्रार्थना सफलच होईल. श्लोक

सुब्बाजिबापूइतिसुप्रसिद्धोनामापरंयस्यचरामचंद्रः
निवासभूश्चंद्रपुरंतुतेनशिरोमणेरेषकृतःप्रकाशः
ग्लान्सीलट्विल्किन्सन्साहबवर्येणधीमताप्रभुणाभू
पालाजिंटेनाज्ञप्तः कृतवांस्सरामचंद्रइमं.
शाकेषट्शरशैलशीतगुमितेमासेनभस्येतिथौराकायां
१७५६
बुधवासरेजलधिवन्हिवसुब्जहूणाब्दकेसमंबरसतरावि
१८३४
तेरिरवदिनेदेशेशुभेमाळवेशीहूरांख्यपुरेशिरोमणि
वरस्यासीत्प्रकाशः किल.

इतिश्रीमद्रामचंद्रसुंदरपदारविंदद्वंद्वस्यंदन्मरंदसां
द्रबिंदुसंदोहातंद्रास्वादनतुंदिलेदृश्यमानसाह्लादिवंशो-
त्तंसात्रेयगोत्रापस्तंबसूत्रज्योतिर्नयवित्सुब्बाजिसूरेःसूनु-
नाचंद्रपुरमंदिरेणरामचंद्रेणकृतःसिद्धांतशिरोमणिप्रकाशः
संपूर्णतामगमत् ॥ ॥ ॥श्रीरस्तु॥ शुभंभवतु॥ ७ ७

समाप्तः

शुद्धिपत्र

पृष्ठ.	पंक्ति.	अशुद्ध	शुद्ध
१९	११	त्रिश्द्रा	त्रिंशात्द्रारा
४७	७	संस्कृतां	संस्कृतांत
४९	१४	आयार्यांनी	आचार्यांनी
६०	१५	काणी	कोणी
६६	१६	दशाचीं	देशाचीं
८२	८	मेरुपपर्वत:	मेरुपर्वत:
९०	१४	शाहापण	शाहाणपण
११०	१६	स्वईच	स्वइच
११७	३	प्राकृतै	प्राकृतै:
१२५	७	जागत्यास	जाणत्यास

